

## Tilburg University

### Sectorale Loondifferentiatie en werkgeleghied in internationaal perspectief

Hofman, P.; Compaijen, B.; van Ours, J C.

*Publication date:*  
1992

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*

Hofman, P., Compaijen, B., & van Ours, J. C. (1992). *Sectorale Loondifferentiatie en werkgeleghied in internationaal perspectief*. (OSA Werkdocument, W105; Vol. No. W 105). OSA.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

**SECTORALE LOONDIFFERENTIATIE  
EN WERKGELEGENHEID IN  
INTERNATIONAAL PERSPECTIEF**

P.S. Hofman  
C. Compaijen  
J.C. van Ours

Onderzoeksgroep toegepaste  
arbeidseconomie (ALERT)  
Vakgroep Algemene Economie,  
Vrije Universiteit, Amsterdam



## TEN GELEIDE

In een dynamische open economie kan men, gezien over een periode van een aantal jaren, doorgaans een bepaalde verschuiving in de sectorstructuur waarnemen. De ene sector wordt belangrijker voor de economie ten koste van een andere, hetgeen kan worden uitgedrukt in de veranderingen in de aandelen van de werkgelegenheid van die sectoren. In grote lijnen kan zo geconstateerd worden dat voor veel ontwikkelde landen zich een verschuiving van industriële naar dienstensectoren heeft voorgedaan.

Sectorale verschuivingen worden in hoofdzaak veroorzaakt door verschillende ontwikkelingen in afzetmogelijkheden, in de arbeidsproductiviteit en in de loonontwikkeling. Deze factoren staan bovendien niet los van elkaar. De afzetmogelijkheden zijn sterk afhankelijk van de afzetprijs, die weer op de loonvoet reageert. De laatste, de beloning, kan tenslotte niet los gezien worden van de geleverde prestatie, de arbeidsproductiviteit.

De loonontwikkelingen tussen bedrijfstakken of -klassen plegen echter veel geringere verschillen te vertonen dan de arbeidsproductiviteitsverschillen en de ontwikkelingen daarvan zouden doen vermoeden. Dit zou erop duiden, dat de loonvorming meer het karakter heeft van een uniform proces dan van een volledige sectorale differentiatie.

In deze studie is concreet aan de orde in hoeverre een evenwichtige, op het ruimen van de arbeidsmarkt gerichte, economische ontwikkeling een loondifferentiatie behoeft, waarbij de sectorale loonontwikkeling is afgestemd op de sectorale arbeidsproductiviteitsontwikkeling. Een belangrijk doel van sectorale loondifferentiatie is immers het bevorderen van aanpassingsprocessen op de arbeidsmarkt via de mobiliteit van arbeid.

Het spreekt voor zich dat in dit proces ook de internationale economische relaties tussen landen een rol spelen. Vanwege de internationale prijsconcurrentie kan een relatief hoge arbeidsproductiviteitsstijging namelijk samengaan met een lage productieprijsstijging. Het plausibele positieve verband tussen arbeidsproductiviteit, beloning en afzetprijs gaat dan dus niet op.

Tegen deze achtergrond hebben de onderzoekers, verbonden aan de Vrije Universiteit Amsterdam, een internationaal vergelijkende studie verricht, waarbij het verband tussen loondifferentiatie en sectorale arbeidsproductiviteitsontwikkeling centraal staat. Er is gebruik gemaakt van data van de OECD International Sectoral Database, waarvan ten tijde van dit onderzoek nog geen recentere gegevens dan die van 1985 beschikbaar waren. Het beginjaar van de analyse is 1970.

Een belangrijke conclusie is vooralsnog dat in Nederland, maar ook in de onderzochte concurrerende landen, er nauwelijks tot relatief beperkte loondifferentiatie tussen sectoren bestaat. De landen hebben kennelijk alle een dermate open economie, dat de internationale prijsconcurrentie tot een afzetprijsbeheersing dwingt. De conclusie kon, zoals aangegeven, niet mede gebaseerd worden op de meest recente economische ontwikkelingen. Juist de laatste jaren bestaat, onder andere in Nederland, meer aandacht en beleidsruimte voor een grotere loondifferentiatie. Interessant zou dan ook zijn om na te gaan of een actualisering van deze studie in dit kader meer dynamiek zou laten zien.

dr. H.A. van Stiphout  
directeur OSA

## Inhoudsopgave

	pagina
1. <u>Inleiding</u>	1
2. <u>Landenbeschrijving</u>	7
2.1 Nederland	7
2.2 België	19
2.3 Zweden	29
2.4 Duitsland	38
2.5 Frankrijk	47
2.6 Groot-Brittannië	55
2.7 Verenigde Staten	64
3. <u>Internationale Vergelijking</u>	73
3.1 Sectorale loonverschillen	73
3.2 Nominale loonontwikkeling, arbeidsproductiviteitsontwikkeling, productieprijsontwikkeling en de arbeidsinkomensquote	77
3.3 Sectorale loondifferentiatie en prijsdifferentiatie op basis van sectorale verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging sectorale arbeidsproductiviteitsstijging	79
3.4 Sectorale loondifferentiatie op basis van de sectorale loonruimte	81
3.5 Werkgelegenheidsontwikkeling	83
3.6 Evaluatie	86
4. <u>Conclusies</u>	88
Bijlage	90
Literatuur	92
Summary	95

## 1. INLEIDING

In het OSA programma 1990 wordt aangegeven dat bij een gegeven loonontwikkeling sectorale verschuivingen in werkgelegenheid in hoofdzaak worden veroorzaakt door verschillen in afzetmogelijkheden en verschillen in de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit. Voor de OSA is een belangrijke vraag in hoeverre een evenwichtige, op het ruimen van de arbeidsmarkt gerichte, economische ontwikkeling een loondifferentiatie behoeft, waarbij de sectorale loonontwikkeling is afgestemd op de sectorale arbeidsproductiviteitsontwikkeling.

Bij de beantwoording van deze vraag is een belangrijk onderscheid dat van de lange termijn ten opzichte van de korte termijn. Op korte termijn is het vooral belangrijk dat loondifferentiatie is afgestemd op arbeidsmarktomstandigheden: in sectoren met een relatief krappe arbeidsmarkt dienen de lonen meer te stijgen dan in sectoren met een relatief ruime arbeidsmarkt. Dit is ook mogelijk omdat deze sectoren veelal een krappe arbeidsmarkt hebben vanwege een expansie van de werkgelegenheid, die op zich weer samenhangt met een grotere winstgevendheid. Het doel van een dergelijke loondifferentiatie is het bevorderen van aanpassingsprocessen op de arbeidsmarkt via de mobiliteit van arbeid. Op zich zijn dergelijke aanpassingsprocessen ook denkbaar zonder loondifferentiatie, indien werklozen op een markt met relatief veel werkloosheid op zoek gaan naar een baan op een markt met relatief weinig werkloosheid en een daarmee samenhangende grotere kans op een baan. Indien daarnaast nog een loonprikkel aanwezig is, zal het aanpassingsproces in ieder geval soepeler verlopen. Dergelijke korte termijn processen vallen evenwel buiten het perspectief van deze studie<sup>1</sup>.

Op lange termijn zijn een evenwichtige aanpassing van de arbeidsmarkt aan een veranderende sectorstructuur en een evenwichtige rendementsontwikkeling in de verschillende sectoren belangrijk. Voor een aanpassing aan een veranderende sectorstructuur is het noodzakelijk dat een deel van de beroepsbevolking vanuit krimpende sectoren zijn weg weet te vinden naar expanderende sectoren. Ook bij deze lange termijn aanpassing geldt weer dat loondifferentiatie als smeermiddel kan werken, doch niet noodzakelijk is. Via het ontslaan van werknemers in inkrimpende sectoren en het aantrekken van werknemers in expanderende sectoren kan ook een aanpassing worden bereikt.

De ontwikkeling van de bedrijfsrendementen op sectorniveau wordt weerspiegeld in de ontwikkeling van de sectorale arbeidsinkomensquoten. Tussen de stijging van sectorale lonen, arbeidsproductiviteit en sectorprijzen bestaat bij een gelijkblijvende arbeidsinkomensquote een eenvoudige relatie: de relatieve loonstijging is gelijk aan de

---

<sup>1</sup> Zie voor een studie naar de korte termijn invloed van loondifferentiatie op sectorale arbeidsmobiliteit: J.C. van Ours, C.M. v.d. Tak, Loondifferentiatie en sectorale arbeidsmobiliteit, OSA-studie, te verschijnen.

som van de stijging van arbeidsproductiviteit en sectorprijs. In principe zijn er verschillende ontwikkelingen mogelijk, waarbij twee extreme scenario's zijn te onderscheiden. In het eerste scenario is de ontwikkeling van de sectorprijzen uniform, in welk geval de ontwikkeling van de sectorlonen parallel loopt aan de ontwikkeling van de sectorale arbeidsproductiviteiten. In het tweede scenario is de ontwikkeling van de sectorlonen uniform, in welk geval de ontwikkeling van de sectorprijzen negatief samenhangt met de ontwikkeling van de sectorale arbeidsproductiviteiten. In het eerste geval is er sprake van volledige loondifferentiatie, in het tweede geval is er sprake van het volledig ontbreken van loondifferentiatie.

Aan beide scenario's zijn problemen verbonden. Wanneer de ontwikkeling van de sectorale arbeidsproductiviteiten volledig weerspiegeld wordt in de sectorale lonen, kunnen er spanningen op de arbeidsmarkt ontstaan door het optreden van grote loonverschillen. Wanneer loondifferentiatie volledig ontbreekt, kan het sterk oplopen van de sectorprijzen in sectoren met een geringe arbeidsproductiviteitsontwikkeling voor problemen zorgen, bijvoorbeeld door een groei van de informele sector in de sfeer van de consumptieve dienstverlening. Op voorhand valt weinig te zeggen over de vraag of parallel lopende loonontwikkelingen op lange termijn beter dan wel slechter zijn voor de ontwikkeling van de Nederlandse economie.

Tegen deze achtergrond hebben we in dit onderzoek gekozen voor een internationaal vergelijkende studie, waarbij we het verband tussen loondifferentiatie en sectorale productiviteitsontwikkeling centraal stellen. Dit verband heeft bij internationale vergelijkingen al meerdere malen in de belangstelling gestaan. In een OECD-studie van 1965 (OECD, 1965) wordt geconcludeerd dat in de OECD-landen sectorale loonverschillen in de naoorlogse periode nauwelijks veranderd zijn en dat de allocatie van arbeid veel meer tot stand is gebracht via verschillen in baanperspectieven dan via loonverschillen. In een OECD studie van 1986 (OECD, 1986) wordt geconcludeerd dat er in sommige landen sprake is van een verband tussen sectorale lonen en sectorale (nominale) arbeidsproductiviteiten, terwijl dit verband voor andere landen niet aanwezig is. In de eerstgenoemde studie is de aandacht voor de situatie in Nederland bescheiden, in de laatstgenoemde studie ontbreekt de Nederlandse situatie.

Een tweede en hiermee samenhangende onderzoeksvraag is welke relatie precies bestaat tussen de sectorale prijsontwikkeling en arbeidsproductiviteitsontwikkeling. In de praktijk kennen sectoren met een hoge arbeidsproductiviteitsstijging veelal een lage productieprijsstijging en omgekeerd. Deze samenhang is mogelijk te verklaren uit de internationale prijsconcurrentie waarmee juist de sectoren met een hoge productiviteitsstij-

ging geconfronteerd worden<sup>2</sup> doordat deze sectoren in het algemeen een hogere kapitaalintensiteit hebben en min of meer homogene en mobiele goederen voortbrengen. Dit in tegenstelling tot de dienstensectoren, die meer arbeidsintensief en meer plaatsgebonden zijn, en de bouw, die meer heterogene en immobiele goederen voortbrengt. Een interessante onderzoeksvraag is hierbij of in landen met een meer 'open' economie, en dus een grotere internationale prijsconcurrentie, genoemd verschijnsel sterker opgaat dan in landen met een meer 'gesloten' economie. We zijn dus met name geïnteresseerd in de mate van afruil tussen productieprijsstijging en arbeidsproductiviteitsstijging op sectorniveau.

Tot slot zullen we aandacht besteden aan de sectorale werkgelegenheidsontwikkeling waarbij in het bijzonder weer gelet zal worden op de samenhang met de sectorale arbeidsproductiviteitsontwikkeling.

In ons onderzoek ligt de nadruk op een beschrijving van verschillen tussen landen. Dit beschrijvende karakter komt ook tot uitdrukking in de veelheid van figuren die in dit rapport is opgenomen. Bij het onderzoek hebben we gebruik gemaakt van een OECD-databestand met sectorale gegevens<sup>3</sup> van Nederland, België, Zweden, Duitsland, Frankrijk, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten. Deze landen zijn geselecteerd, omdat ze wat betreft industriële structuur een zekere verwantschap vertonen met Nederland, terwijl er daarnaast sprake is van uiteenlopende ontwikkelingen op de arbeidsmarkt.

In tabel 1.1 worden ter oriëntering voor de zeven landen enige macro-economische indicatoren weergegeven die voor dit onderzoek van belang zijn. De economische groei komt voor de landen in de periode 1970-1985 redelijk overeen en bedraagt 2 à 3% per jaar. Er bestaan vrij grote verschillen in de ontwikkeling van de consumentenprijzen en de lonen. Zo bedroeg over de genoemde periode de gemiddelde prijsstijging in Groot-Brittannië 11.5% per jaar, terwijl dit in Nederland en Duitsland 5 à 6% per jaar was. De ontwikkeling van het reële loon loopt tussen de Europese landen veel minder uiteen en ligt tussen de 2 en 4%. Wat de hoogte van de groeivoet betreft is er een duidelijk verschil met de Verenigde Staten waar de groei van het reële loon minder dan 1% per jaar bedroeg. Dit verschil tussen de Verenigde Staten enerzijds en de Europese landen anderzijds geldt ook voor de werkgelegenheidsontwikkeling. In de Europese landen heeft een lichte daling of stijging van de werkgelegenheid plaatsgevonden, terwijl in de Verenigde Staten de werkgelegenheid over de periode '70-'85 met 2% per jaar is gegroeid.

---

<sup>2</sup> Zie ook Zalm (1990), pp. 10-12.

<sup>3</sup> The OECD International Sectoral Databank, OECD statistics, Paris 1989.



**Tabel 1.1 Enige macro-economische indicatoren voor de zeven landen in het onderzoek**

Gemiddelde groei '70-'85 (procenten)	Bruto Binnenlands Produkt <sup>1</sup>	Consumenten- prijzen <sup>2</sup>	Loonvoet industrie <sup>3</sup>	Werkgelegenheid <sup>4</sup> totaal	excl. overige dienstverlening*
Nederland	2.3	6.2	8.7	0.5	-1.0
België	2.4	7.2	11.3	-0.2	-1.0
Zweden	2.0	9.1	10.6	0.7	-0.6
Duitsland	2.2	4.7	7.6	-0.3	-1.0
Frankrijk	2.7	9.6	12.8	0.2	-0.5
Groot-Brittannië	1.9	11.5	14.3	-0.1	-0.8
Verenigde Staten	2.8	7.0	7.9	2.0	0.6

\* overheidsdiensten (PGS) en maatschappelijke, sociale, persoonlijke diensten (SOC)

Bronnen: 1 OECD National Accounts, 1960-1988, Volume 1, Main Aggregates, Paris 1990

2 OECD Main Economic Indicators, Historical Statistics, 1969-1988, Paris 1990

3 OECD International Sectoral Database, via eigen berekeningen

4 OECD Labour Force Statistics, 1968-1988, Paris 1990.

De werkloosheidscijfers in tabel 1.2 geven een indicatie van de sterk uiteenlopende ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Opvallend is de lage werkloosheid in Zweden in vergelijking met de andere landen die een sterke stijging van de werkloosheid hebben doorgemaakt. In de Verenigde Staten is de stijging van de werkloosheid gematigd.

**Tabel 1.2 Werkloosheidspercentages voor de zeven landen**

	1970	1975	1980	1985	1988
Nederland	1.0	5.2	6.0	10.9	9.2
België	1.9	4.5	7.9	12.3	10.3
Zweden	1.5	1.6	2.0	2.8	1.6
Duitsland	0.6	4.0	3.3	8.3	7.6
Frankrijk	2.5	4.0	6.3	10.2	10.0
Groot-Brittannië	2.2	3.2	5.6	11.5	8.3
Verenigde Staten	4.8	8.3	7.0	7.1	5.4

Bron: OECD Labour Force Statistics, 1968-1988, Paris 1990.

Tussen de onderscheiden landen bestaan duidelijke verschillen in werkgelegenheids- en werkloosheidsontwikkelingen. Toch nemen deze in dit onderzoek een bescheiden plaats in. In deze studie wordt onderzocht in hoeverre in de periode 1970-1985 voor de zeven geselecteerde landen sprake is van een gedifferentieerde loonvorming alsmede sectorale verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging en productieprijsstijging en welke samenhang hiertussen bestaat. Het jaar 1970 wordt daarbij beschouwd als een redelijk evenwichtig basisjaar, met een vrijwel volledige bezetting van de productiecapaciteit en volledige werkgelegenheid. Uit tabel 1.2 komt naar voren dat in 1970 de werkloosheid zich op een niveau bevond welk beschouwd zou kunnen worden als frictiewerkloosheid. Tevens kon gesproken worden van een bevredigende uitgangssituatie voor de arbeidsinkomensquote<sup>4</sup>.

Ons onderzoek is vooral exploratief van opzet. Het doel van het onderzoek is om inzicht te krijgen in het al dan niet uiteenlopen van loon, productieprijs, arbeidsproductiviteit en werkgelegenheid op sectorniveau en de mogelijke verbanden die daartussen bestaan. De gevonden patronen zullen worden geïnterpreteerd binnen een analysekader waarin de arbeidsinkomensquote centraal staat. Uitgangspunt is dat de arbeidsinkomensquote op lange termijn betrekkelijk constant moet zijn met het oog op handhaving van een bevredigende rendementspositie. In ieder geval stellen we feitelijk vast dat de periode 1970-1985, waarin zeer heftige schokken hebben plaatsgevonden, voldoende lang is geweest om grosso modo een terugkeer van uit het lood geslagen arbeidsinkomensquoten mogelijk te maken naar de als evenwichtig beschouwde waarden die rond 1970 golden. De arbeidsinkomensquote legt het volgende verband tussen variabelen, waarbij een bovenpunt staat voor een procentuele verandering op jaarbasis en de variabele  $i$  de sectoraanduiding vormt.

$$\dot{q}_i = \dot{l}_i - \dot{h}_i - \dot{p}_i$$

waarbij:

- $\dot{q}$  = relatieve verandering arbeidsinkomensquote
- $\dot{l}$  = relatieve verandering loonsom per werknemer
- $\dot{h}$  = relatieve verandering arbeidsproductiviteit<sup>5</sup>
- $\dot{p}$  = relatieve verandering productieprijs

---

<sup>4</sup> Vergelijk Springer, Compaijen, Vermaat (1986), pag. 35.

<sup>5</sup>  $h = y/a$ ; met  $y$  = produktievolumen en  $a$  = werkgelegenheid.

Laten we nu eens uitgaan van de "ideale" situatie dat de sectorale arbeidsinkomensquoten niet veranderen ( $\dot{q}_i = 0$ ). Dan bestaat er een eenvoudig verband tussen de stijging van sectorlonen, -prijzen en -arbeidsproductiviteiten. We zullen nu in de eerste plaats toetsen of er sprake is van sectorale loondifferentiatie. In het geval van volkomen uniforme loonontwikkeling ( $\dot{l}_i = \dot{\bar{l}}$ ) en gelijkblijvende arbeidsinkomensquoten bestaat dan een volkomen afruil tussen prijsstijging en arbeidsproductiviteitsstijging, te weten:

$$\dot{p}_i = \dot{\bar{p}} - \dot{h}_i.$$

Naarmate de arbeidsproductiviteitsstijging lager is moet de productieprijsstijging hoger zijn om de arbeidsinkomensquote constant te houden. De geldigheid van bovenstaande relatie is onderwerp van de tweede toets die uitgevoerd zal worden.

In de derde plaats zullen we, los van de ontwikkeling van de arbeidsinkomensquote, nagaan of er een significante negatieve relatie bestaat tussen de sectorale werkgelegenheidsmutatie en de stijging van de arbeidsproductiviteit. Over de intensiteit van deze relatie valt a priori geen uitspraak te doen, vandaar dat onze belangstelling in dit geval met name uitgaat naar de coëfficiëntwaarden.

Een belangwekkende vraag is nog of relatieve prijsstijgingen in sectoren met een lage arbeidsproductiviteitsstijging leiden tot een vermindering van de afzetmogelijkheden als gevolg van een daling van de vraag. De aard van de door een specifieke sector voortgebrachte produkten is daarbij (in verband met de hoogte van de prijs- en inkomenselasticiteiten) van belang, evenals de mate waarin deze sector bloot staat aan internationale prijsconcurrentie. De vraag valt in deze vorm buiten het kader van onze studie maar wel zullen wij ter completering van het beeld werkgelegenheidsvergelijkingen schatten waarin mede rekening wordt gehouden met de sectorale afzetontwikkeling.

Bij de opzet van dit rapport is gekozen voor een presentatie van de onderzoeksresultaten in twee delen. In hoofdstuk 2 worden de landen die zijn onderzocht afzonderlijk beschreven. Hierbij wordt de ruimte genomen om uitvoerig stil te staan bij de sectorpatronen van loon, arbeidsproductiviteit, productieprijs en werkgelegenheid *binnen* een land. Er wordt een sectorindeling gehanteerd met twee niveaus van aggregatie: die van sectoren en die van bedrijfstakken binnen de nijverheidssector<sup>6</sup>. In hoofdstuk 3 vindt een confrontatie plaats tussen de resultaten voor de verschillende landen, waarbij de analyse in een breder kader wordt geplaatst. Hierbij ligt de nadruk op verschillen in sectorpatronen *tussen* landen. Hoofdstuk 4 bevat een samenvatting en conclusies.

---

<sup>6</sup> De termen sectoren en bedrijfstakken worden gebruikt in afwijking van de gangbare Nederlandse benaming van respectievelijk bedrijfstakken en (industriële) bedrijfsklassen. De term 'sectoraal' wordt ruim geïnterpreteerd en kan betrekking hebben op zowel sectoren als bedrijfstakken.

## 2. LANDENBESCHRIJVING

### 2.1. Nederland

In de periode 1970-1985 is slechts in beperkte mate sprake van loondifferentiatie tussen sectoren. Gemiddeld genomen lopen in deze periode de loonstijgingen maximaal twee procent uiteen, met groeivoeten<sup>1</sup> van 6.8% voor de overheid tot 8.7% voor de industrie. De arbeidsproductiviteitsstijging loopt voor de verschillende sectoren sterker uiteen dan de loonmutatie. In de schattingen voor sectorale loondifferentiatie op grond van verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging wordt geen significant van nul verschillende coëfficiënt gevonden<sup>2</sup>. De variatiecoëfficiënt, een maatstaf die de omvang van de spreiding van de lonen meet, is voor Nederland stabiel<sup>3</sup>. Dit betekent dat op sectorniveau de loonverschillen vrijwel gelijk zijn gebleven over de periode '70-'85. Daarbij zitten, absoluut gezien, de handel/horeca en persoonlijke, maatschappelijke en sociale diensten onderin het loongebouw, terwijl de overheidssector zich bovenin het loongebouw bevindt. Dit in tegenstelling tot de jaarlijkse loonstijgingen die voor de overheidssector gemiddeld het laagst zijn. Nederland kent een stabiele loonstructuur; er vinden nauwelijks veranderingen plaats in de rangorde van de sectorale lonen.

In de jaren tachtig is de groei van de nominale lonen sterk afgenomen, hetgeen te verklaren valt uit de lagere inflatie en het loonmatigingsbeleid in vergelijking met de jaren zeventig, zie grafiek 2.1.1. In de periode 1970-1975 ligt de jaarlijkse nominale loonverandering voor alle zes sectoren boven de tien procent. Voor de periode 1976-1980 is de jaarlijkse loonverandering lager terwijl de jaarlijkse groeipercentages voor de sectoren dichter bij elkaar liggen. In de jaren tachtig lopen de veranderingspercentages meer uiteen en liggen op een niveau rond -2 en 7 procent. Hiermee wordt in de jaren tachtig het uniforme karakter van de sectorale loonontwikkeling enigszins doorbroken. Vooral bij de overheidsdiensten neemt de loongroei af. Dit is verklaarbaar door de kortingen op de ambtenarensalarissen vanaf 1979 en het totaal loslaten van de koppeling tussen lonen in de marktsector en lonen bij de overheid in 1983. Opvallend is verder dat ook in de andere

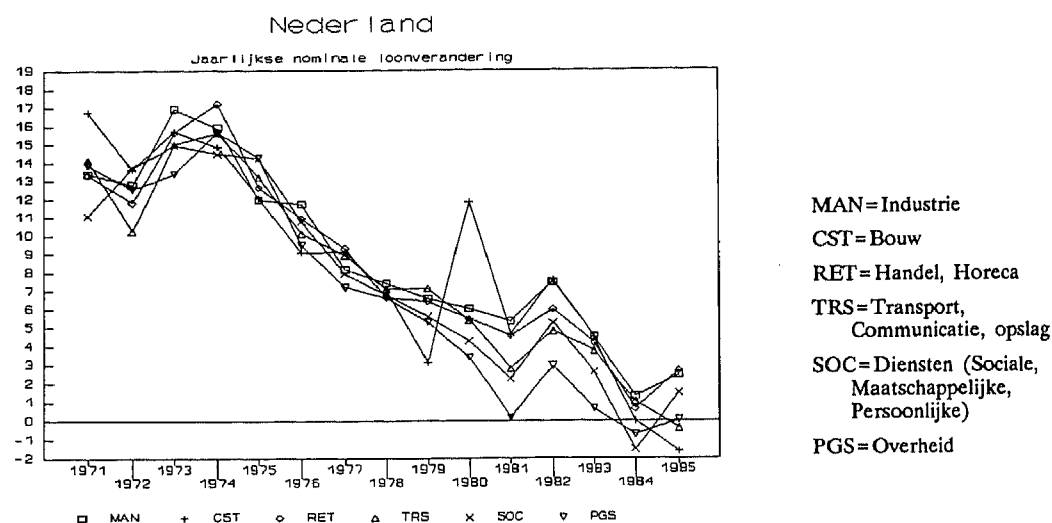
---

<sup>1</sup> Gemiddelde groeivoet via meetkundig gemiddelde:  $g = (y_t/y_0)^{1/t} - 1$  met hier  $g$  = gemiddelde groeivoet,  $y_0$  = loonindex in 1970,  $y_t$  = loonindex in 1985,  $t = 15$ .

<sup>2</sup> Zie de grafieken op de volgende pagina's waar de resultaten voor de verschillende regressievergelijkingen worden gegeven. In het gehele rapport is voor het significantieniveau de waarde 0.05 gekozen.

<sup>3</sup> In hoofdstuk 3 worden de variatiecoëfficiënten voor de verschillende landen in grafieken weergegeven.

Grafiek 2.1.1 Jaarlijkse nominale loonverandering (%), 1971-1985



dienstensectoren de loonontwikkeling in de industrie minder gevolgd wordt<sup>4</sup>. Dit duidt op een meer gedifferentieerde loonstructuur in het begin van de jaren tachtig in vergelijking met de jaren zeventig. De afgenomen macht van de vakbonden in de jaren tachtig ten opzichte van de jaren zeventig<sup>5</sup> en de vrije decentrale loonvorming die het kabinet Lubbers I voorstond<sup>6</sup> zouden daarvoor enkele van de verklarende factoren kunnen zijn.

In grafiek 2.1.2 zijn de gemiddelde groeivoeten van de verschillende sectoren uitgezet voor de compensatie per werknemer en de arbeidsproductiviteit<sup>7</sup>. Zoals eerder gememoreerd verschilt  $\alpha_1$  niet significant van nul. Ter staving van de geopperde verschillen in loondifferentiatie tussen de jaren zeventig en de periode '80-'85 zijn ook voor deze subperiodes schattingen uitgevoerd. De resultaten voor de regressievergelijkingen zijn onder de grafiek weergegeven. Daarbij worden de standaardfouten tussen haakjes weergegeven.

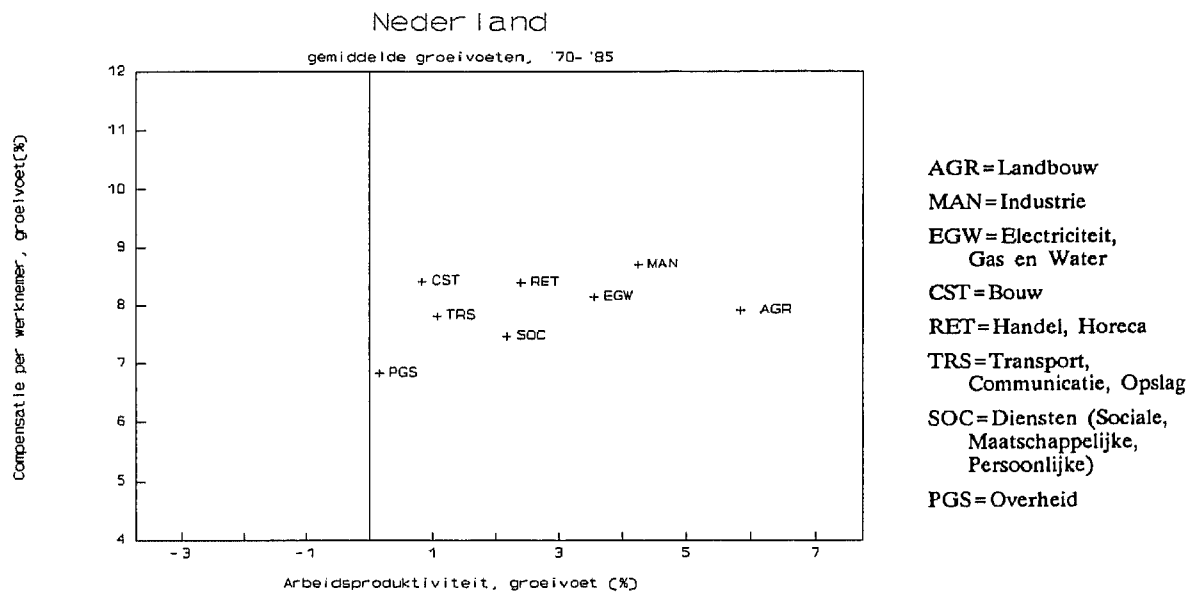
<sup>4</sup> Zie ook grafiek 2.1.8.

<sup>5</sup> Zie bijvoorbeeld Reinaerts (1985).

<sup>6</sup> Zie bijvoorbeeld Knoester (1989), pp. 148 en verder.

<sup>7</sup> Hierbij is in tegenstelling tot bij de 'grote grafieken' op pag. 16-18 het grootst mogelijke aantal sectoren gehanteerd. Zodoende komen voor Nederland EGW (openbaar nut) en AGR (landbouw) erbij.

Grafiek 2.1.2 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{l} = 7.6 + 0.14 \dot{h}$   
(0.36)    (0.11)

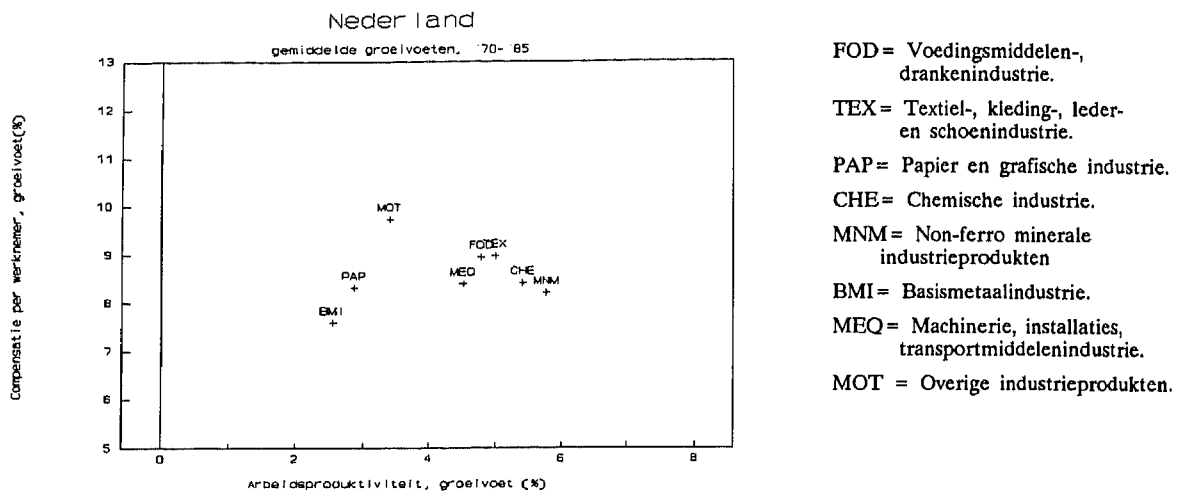
Subperiode 1970-1980:  $\dot{l} = 10.7 - 0.04 \dot{h}$ , met dummy voor EGW.  
(0.28)    (0.09)

Subperiode 1980-1985:  $\dot{l} = 1.8 + 0.40 \dot{h}$ , met dummy voor EGW.  
(0.59)    (0.19)

In de jaren zeventig is op grond van de schatting geen significante loondifferentiatie aanwezig op basis van sectorale verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging. Daarentegen heeft voor de periode '80-'85 de loondifferentiatiecoëfficiënt  $\alpha_1$  een waarde van 0.40. Dit duidt op een toegenomen loondifferentiatie in de jaren tachtig,  $\alpha_1$  is echter niet significant op het 5%-niveau.

Op het niveau van de bedrijfstakken komen we tot de volgende resultaten (grafiek 2.1.3). De loondifferentiatiecoëfficiënt is ook hier, over de periode '70-'85 genomen, niet significant. Echter wat betreft de subperiodes is hier eerder sprake van een omgekeerd beeld in vergelijking met de sectoren. In de periode '70-'80 vinden we een waarde voor  $\alpha_1$  van 0.30, terwijl deze in de periode '80-'85 -0.11 bedraagt. In beide periodes verschilt de coëfficiënt evenwel niet significant van nul. De variatiecoëfficiënt daalt voor de bedrijfstakken in de periode 1970-77 van 18% naar 14% en blijft daarna stabiel. Dit beeld past bij de gevonden waarden voor  $\alpha_1$ .

**Grafiek 2.1.3 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



Regressievergelijking  $\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{l} = 7.5 + 0.20\dot{h}$ , met dummy voor MOT.  
(0.65) (0.14)

Loonvergelijkingen voor subperiodes, bedrijfstakken:

Subperiode '70-'80 geeft:  $\dot{l} = 9.3 + 0.30\dot{h}$ , met dummy voor MOT.  
(0.91) (0.19)

Subperiode '80-'85 geeft:  $\dot{l} = 4.5 - 0.11\dot{h}$ .  
(0.36) (0.09)

De ontwikkeling van de *arbeidsproductiviteit* kan worden afgelezen uit grafiek 2.1.9. De stijging van de arbeidsproductiviteit is voor de industrie veel hoger dan voor de andere sectoren. Opvallend is verder dat de bouw een lage arbeidsproductiviteitsstijging kent terwijl deze sector een loonstijging doormaakt die overeenkomt met die van de industrie. Het effect van de eerste oliecrisis is zichtbaar bij de verschillende sectoren, en in het bijzonder bij de sector transport, communicatie en opslag. De periode van recessie die inzet vanaf 1973 leidt slechts tot een geringe vertraging van de groei van de nominale lonen. Terwijl voor de periode '70-'73 de jaarlijkse groeipercentages zo rond de 15% schommelen, zakken deze groeipercentages voor de periode '73-'77 naar rond de 10%. Dat de crisisperiode vanaf '73 door Nederland relatief goed wordt doorstaan kan grotendeels worden toegeschreven worden aan de stijging van de (consumptieve)

bestedingen<sup>8</sup> die weer samenhangt met de ontwikkeling van de lonen.

Er bestaan grote verschillen in de gemiddelde *produktieprijsstijging* voor de sectoren (grafiek 2.1.10). Aan de ene kant kent de bouwnijverheid een hoge stijging van de productieprijzen, aan de andere kant heeft in de industrie een relatief lage prijsstijging plaatsgevonden. Deze twee sectoren kennen een vrijwel gelijke loonstijging, maar een ongelijke arbeidsproductiviteitsstijging. De prijsstijging hangt samen met de stijging van de loonkosten per eenheid produkt, die sterker is naarmate de stijging van de arbeidsproductiviteit geringer is. In een groot aantal sectoren wordt de grote stijging van de nominale lonen afgewenteld in de prijzen. In de bouwnijverheid is daarbij dit proces zo volledig, dat over de periode '70-'85 de *arbeidsinkomensquote* vrijwel gelijk blijft, zie grafiek 2.1.11. Echter in een meer open sector als de industrie, waar, en dan vooral in Nederland, een te hoge prijsstijging directe consequenties heeft voor de afzet, is deze afwenteling van de sterk gestegen lonen in de prijzen niet volledig en ontstaat een 'profit squeeze'<sup>9</sup>. De arbeidsinkomensquote van de industrie stijgt dan ook fors in de periode '74-'79, waardoor het weerstandsvermogen van de bedrijven wordt aangetast. Mede hierdoor heeft de tweede recessieperiode rond 1980 een voor Nederland relatief zware uitwerking met een daling van de productie in de periode '80-'82 en een stijging van de werkloosheid van 6.0% in 1980 naar 11.9% in 1984<sup>10</sup>. In de periode vanaf 1982 is de stijging van de nominale lonen veel gematigder waardoor de arbeidsinkomensquote daalt en de rendementspositie van de (overgebleven) bedrijven wordt verbeterd.

In grafiek 2.1.4 is de negatieve correlatie tussen de stijging van de productieprijzen en de arbeidsproductiviteitsstijging evident. Een lagere arbeidsproductiviteitsstijging gaat samen met een hogere productieprijsstijging. Dit is te verklaren uit de doorberekening van de hoge stijging van de loonkosten per eenheid produkt in de prijzen, die in de sectoren met een lage arbeidsproductiviteitsstijging plaatsvindt. De sector EGW (electriciteit, gas en water) valt daarbij buiten het patroon met een buitengewoon hoge productieprijsstijging hetgeen een gevolg is van de sterk gestegen energieprijzen in de jaren zeventig en de koppeling van de aardgasprijs aan de aardolieprijs. De regressievergelijking geeft een significante waarde van -0.96 voor  $\beta_1$ . Een hogere arbeidsproductiviteitsstijging geeft een lagere productieprijsstijging. We vinden een relatief lage productieprijsstijging voor de industrie. In vergelijking met de andere, voornamelijk diensten-, sectoren kan de industrie moeilijker een hoge productieprijsstijging realiseren door de

---

<sup>8</sup> Zie bijvoorbeeld van Zanden & Griffiths (1989), pagina 256 e.v.

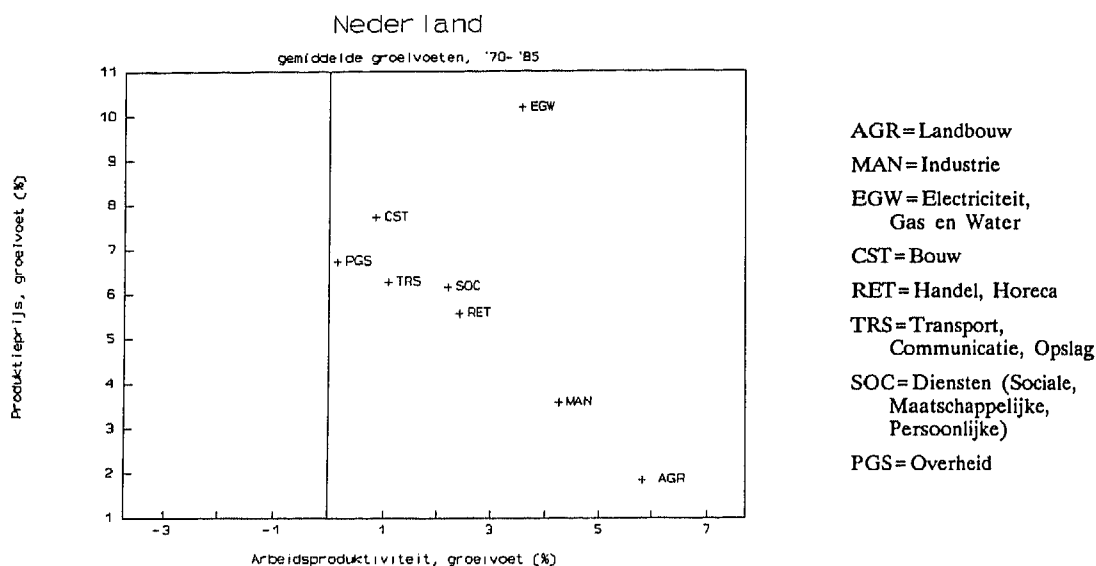
<sup>9</sup> Zie bijvoorbeeld de inleiding van J. Pen in Tinbergen Instituut (1991).

<sup>10</sup> OECD Labour Force Statistics, 1968-1988, OECD, Department of Economics and Statistics, Paris 1990.



internationale prijsconcurrentie waar deze mee geconfronteerd wordt. Opvallend is dat in de landbouw een nog lagere productieprijsstijging plaatsvindt, gekoppeld aan een hoge arbeidsproductiviteitsstijging. Nederlands sterke positie in de internationale handel in landbouwprodukten zal mede hiervan een gevolg zijn.

Grafiek 2.1.4 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 7.7 - 0.96\dot{h}$ , met dummy voor EGW.  
(0.38) (0.13)

Een onderverdeling in subperiodes geeft hier de volgende resultaten:

Subperiode '70-'80 geeft:  $\dot{p} = 10.2 - 1.34\dot{h}$ , met dummy voor EGW.  
(0.56) (0.18)

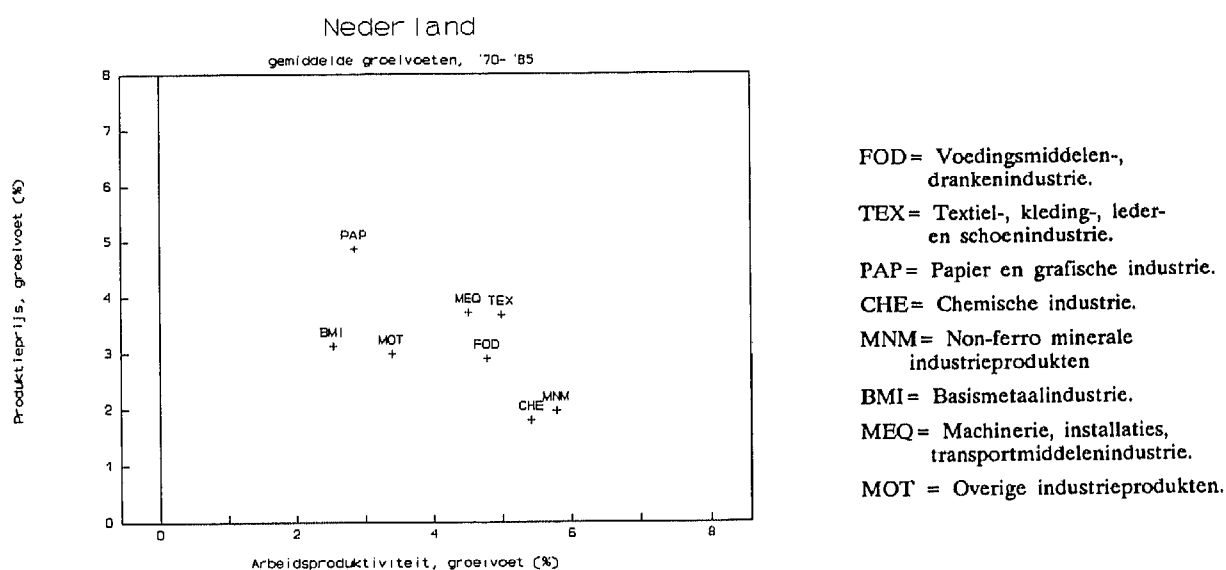
Subperiode '80-'85 geeft:  $\dot{p} = 3.5 - 0.34\dot{h}$ , met dummy voor EGW en PGS.  
(0.68) (0.20)

We vinden voor de subperiode '70-'80 voor coëfficiënt  $\beta_1$  een significante waarde van -1.34. De resultaten voor subperiode '80-'85 vormen echter een contrast met de periode '70-'80. De eerder gevonden indicatie voor loondifferentiatie in deze subperiode gaat samen met de hier gevonden waarde voor  $\beta_1$  van -0.34 die niet significant van nul verschilt. Daarmee wordt voor deze periode de inverse relatie tussen de arbeidsproductiviteits -en productieprijsstijging niet voortgezet. De gedachte dat loondifferentiatie de afruil tussen de arbeidsproductiviteit en productieprijzen doorbreekt wordt hiermee

bevestigd<sup>11</sup>. Kortom voor de sectoren vinden we betrekkelijk uniforme loonstijgingen voor de periode '70-'80 die samengaan met een afruil tussen de stijging van de arbeidsproductiviteit en productieprijzen. Voor de periode '80-'85 vinden we een indicatie voor loondifferentiatie waarbij tegelijkertijd de inverse relatie tussen de productieprijzen- en arbeidsproductiviteitsstijging is losgelaten.

Bij de bedrijfstakken vinden we voor coëfficiënt  $\beta_1$  een waarde van -1.03. Bij de onderverdeling in subperiodes vinden we voor de periode '80-'85 evenmin bevestiging van de hypothese dat  $\beta_1 = -1$ .

Grafiek 2.1.5 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken



Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 8.0 - 1.03\dot{h}$ , met dummy voor Mot en Bmi.  
(1.18) (0.24)

Prijsvergelijkingen voor subperiodes, bedrijfstakken:

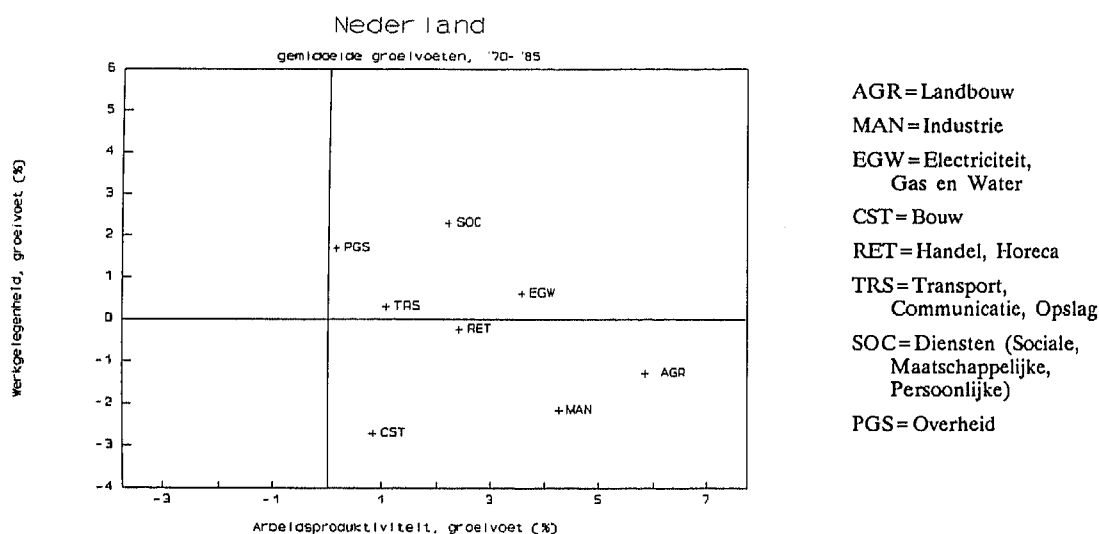
Subperiode '70-'80 geeft:  $\dot{p} = 9.1 - 1.01\dot{h}$ , met dummy voor CHE en BMI.  
(1.54) (0.33)

Subperiode '80-'85 geeft:  $\dot{p} = 3.3 - 0.54\dot{h}$ , met dummy voor CHE.  
(1.21) (0.29)

<sup>11</sup> Aangezien  $\dot{q} = \dot{i} - \dot{h} - \dot{p}$ , geldt bij een gelijkblijvende arbeidsinkomensquote ( $\dot{q} = 0$ ) dat een niet-uniforme loonstijging ( $\alpha_1 \neq 0$ ) een afwijking veroorzaakt van de perfect inverse relatie tussen de prijs- en arbeidsproductiviteitsstijging ( $\beta_1 = -1$ ). Zie ook de afleiding op pag. 6.

De *werkgelegenheidsontwikkeling* in de periode 1970-1985 vertoont het volgende beeld, zie grafiek 2.1.12. Er is een tweedeling tussen dienstensectoren en andere sectoren. De eerste categorie vertoont in de periode '70-'85 een positief saldo wat betreft de werkgelegenheidsontwikkeling terwijl de andere sectoren een daling doormaken. Qua volume is het verlies van arbeidsplaatsen in de industrie het grootst. Opvallend is dat het verlies aan arbeidsplaatsen in de bouwsector samengaat met een geringe groei van de arbeidsproductiviteit, oftewel per saldo een inkringing van de productie<sup>12</sup>. De bouw-nijverheid heeft daarmee alle eigenschappen die een zwakke bedrijfstak kenmerken, namelijk een stagnerende arbeidsproductiviteit en een daling van de productie en werkgelegenheid. Deze zwakke bedrijfstak kent echter relatief hoge jaarlijkse loonstijgingen over de periode '70-'85, hetgeen inefficiënt is aangezien daarmee op de arbeidsmarkt een tegengesteld allocatief mechanisme in werking treedt. Het aanbod van arbeid in de bouwsector zal toenemen terwijl de vraag zal afnemen, daarmee wordt de overschotsituatie versterkt in plaats van verminderd<sup>13</sup>. In de onderstaande grafiek is voor de sectoren de mutatie in werkgelegenheid afgezet tegen de arbeidsproductiviteitsontwikkeling. We vinden via de schatting een niet significante waarde voor  $\delta_1$  van -0.57.

Grafiek 2.1.6 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, sectoren



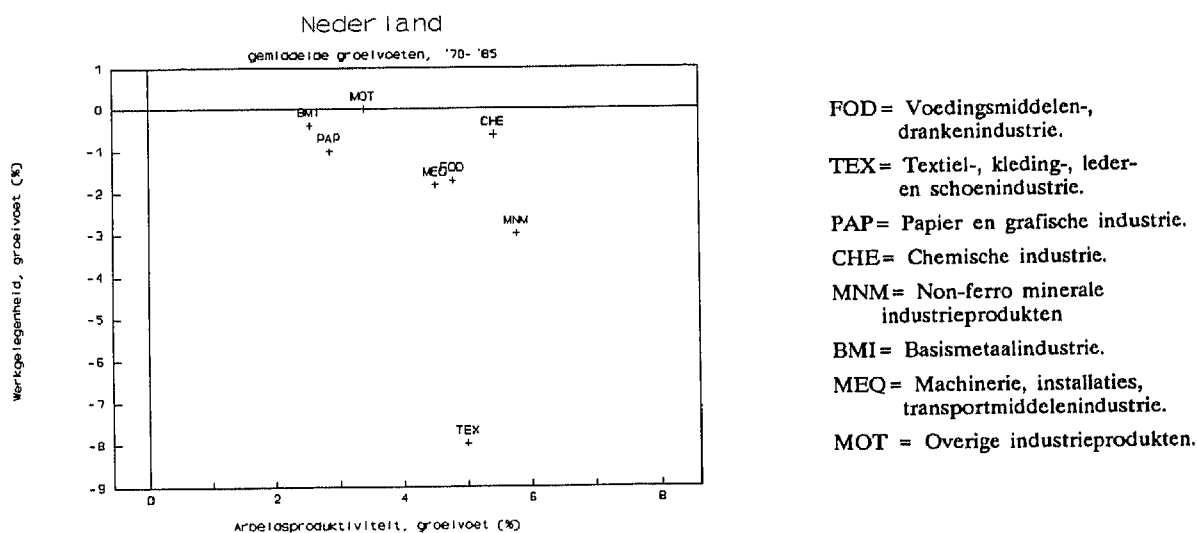
Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 1.8 - 0.57\dot{h}$ , met dummy voor CST.  
(0.85) (0.26)

<sup>12</sup> De productie in de bouw daalt met gemiddeld 1.9% per jaar in de periode 1970-1985.

<sup>13</sup> Relatief lagere jaarlijkse loonstijgingen waren hier gewenst om een betere allocatie te verkrijgen. Bij een goed werkend arbeidsmarktmechanisme zal een toename van de vraag naar arbeid en afname van het aanbod van arbeid het gevolg zijn.

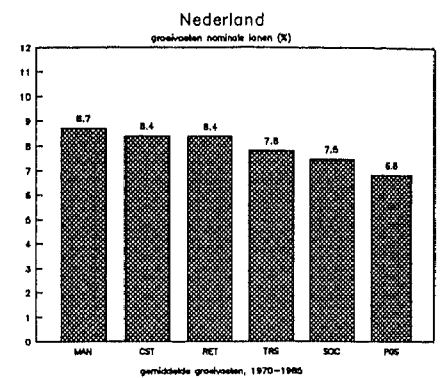
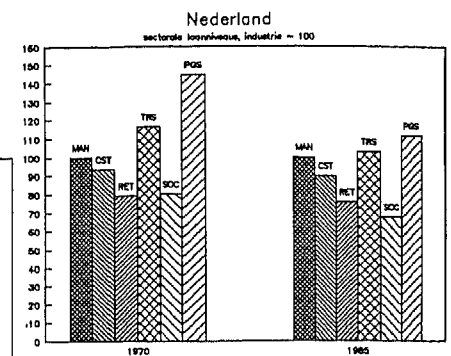
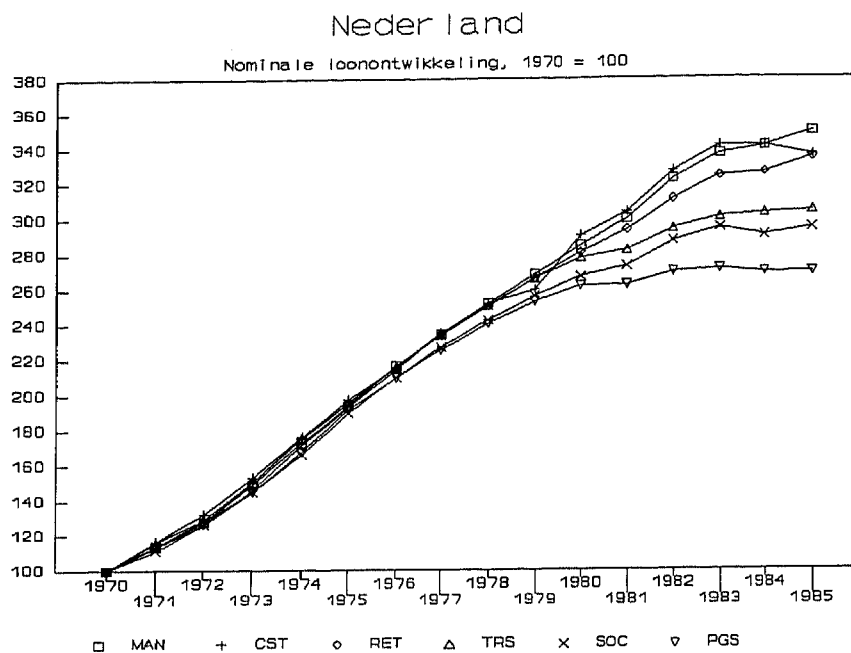
Op bedrijfstakniveau valt het grote werkgelegenheidsverlies in de textielsector op, samen met de vrij hoge arbeidsproductiviteitsstijging (grafiek 2.1.7). De chemische-, basismetaal-industrie en de bedrijfstak overige industrieproducten (MOT) maken een werkgelegenheidsdaling van iets minder dan één procent per jaar door, in de andere sectoren valt een grotere daling te constateren. De textielsector kent een grote produktiedaling in de periode '70-'85, jaarlijks gemiddeld 3.4%, die het mede op basis van het werkgelegenheidsverlies als zwakke bedrijfstak kenmerken. Op grond van de grote arbeidsproductiviteitsstijging kan de textielsector verder getypeerd worden als herstructureeringsbranche. We constateren dat de textielsector zich wat gemiddelde jaarlijkse loonstijgingen betreft in de bovenste groep bevindt. In een herstructureringsbranche is vaak sprake van een grotere discrepantie tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Nieuwe produktiemethodes met moderne apparatuur vergen arbeiders met andere kwalificaties als in de oude situatie. Om toch een voldoende aanbod van geschikte arbeiders te bewerkstelligen moet in ieder geval geen relatief lage loonstijging in de sector plaatsvinden.

**Grafiek 2.1.7 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



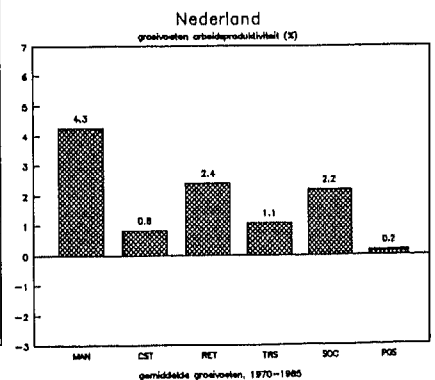
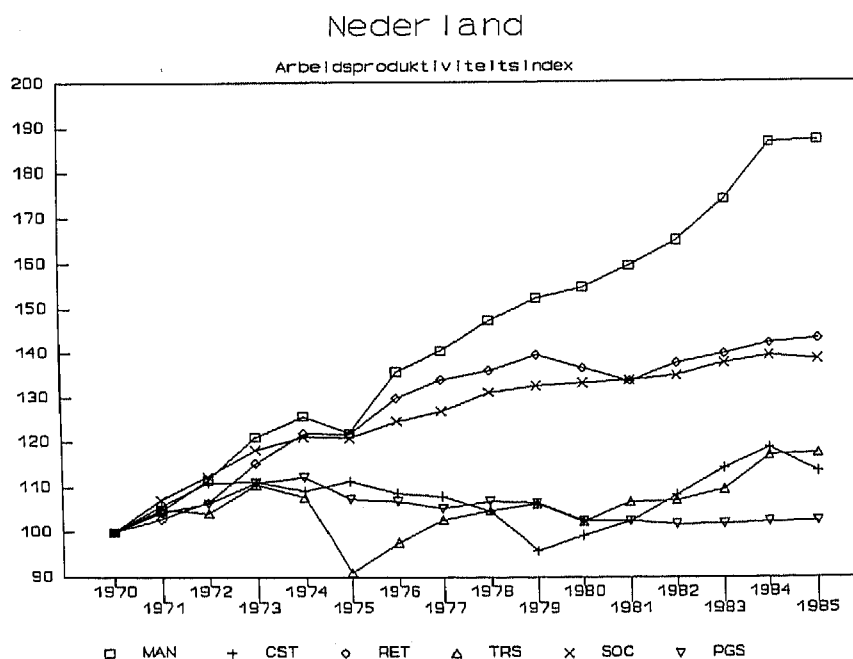
Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 1.0 - 0.54 \dot{h}$ , met dummy voor TEX.  
 (1.18) (0.27)

Grafiek 2.1.8 Nominale loonontwikkeling

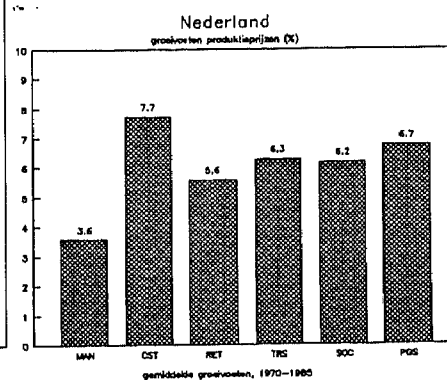
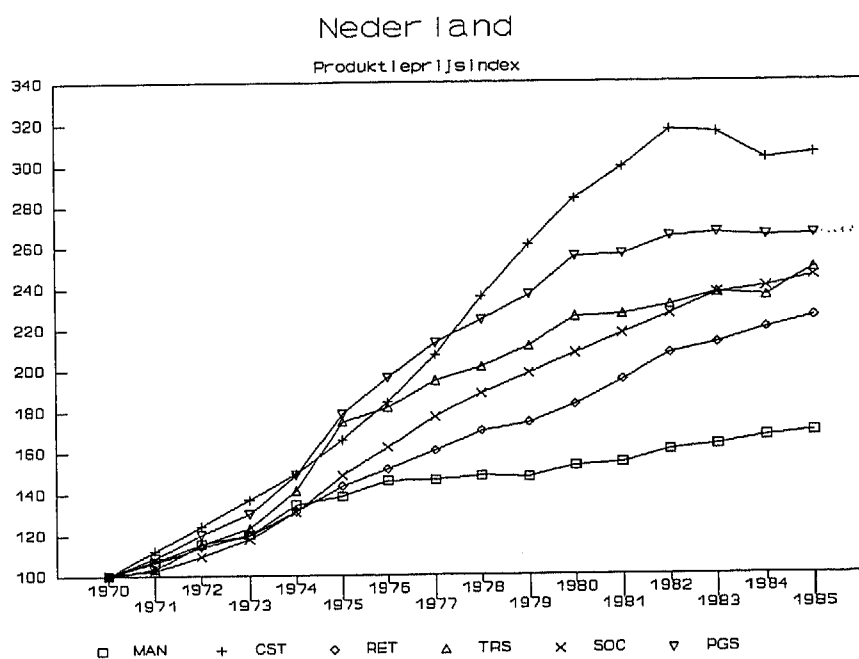


- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

Grafiek 2.1.9 Arbeidsproductiviteitsontwikkeling

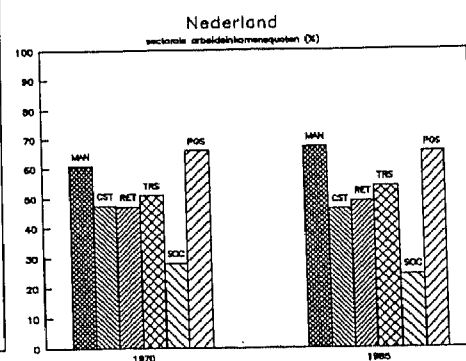
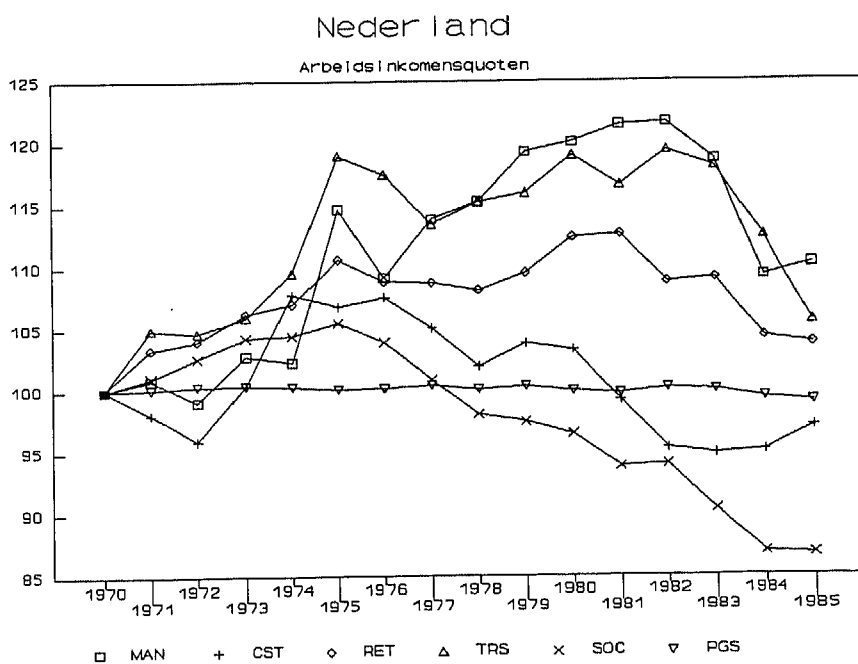


Grafiek 2.1.10 Productieprijzontwikkeling

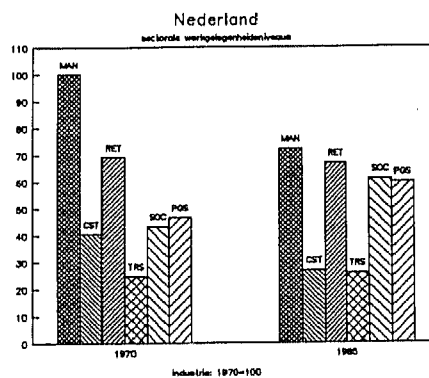
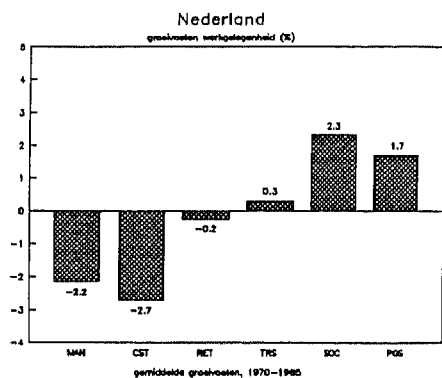
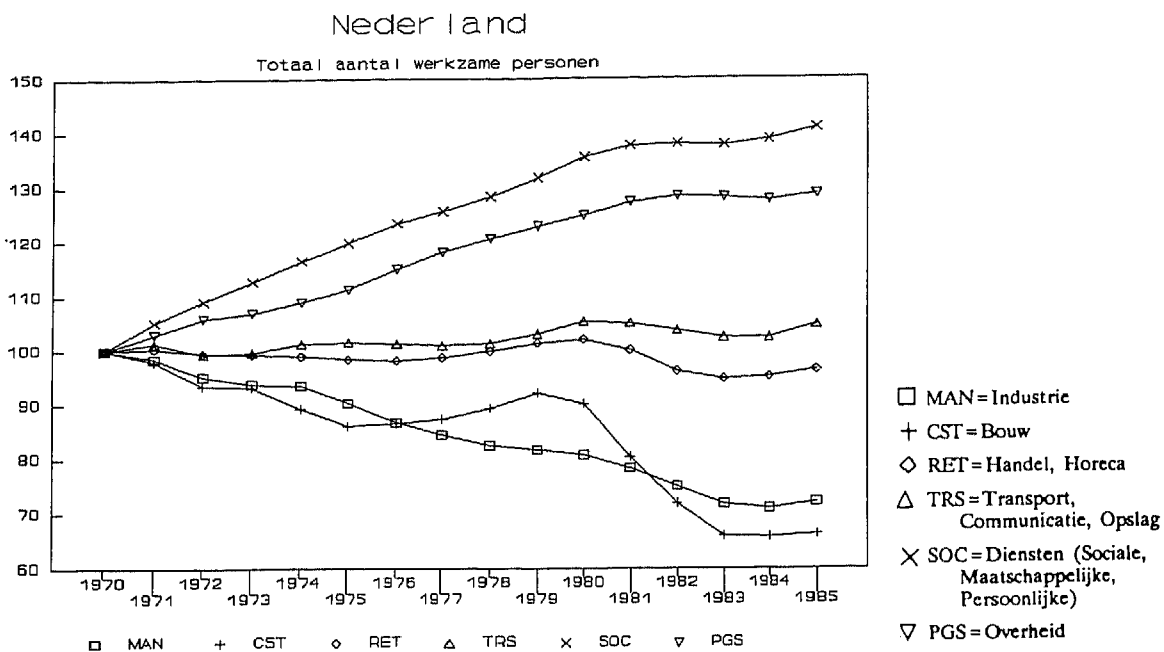


- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

Grafiek 2.1.11 Arbeidsinkomensquoten, 1970=100



**Grafiek 2.1.12 Werkgelegenheidsontwikkeling, 1970-1985**



## 2.2. België

De nominale *loonontwikkeling* loopt voor de verschillende sectoren enigszins uiteen (grafiek 2.2.7). De industrie heeft over de beschouwde periode de hoogste gemiddelde groeivoet met 11.3%, terwijl de bouw en overheid de laagste gemiddelde groeicijfers hebben, respectievelijk 8.9% en 8.7%. De variatiecoëfficiënt voor de sectoren stijgt voor België in de periode 1970-85 met ongeveer 10%-punten van 22% naar 32%<sup>1</sup>. Dit indiceert een vrij sterke loondifferentiatie. De loonverschillen zijn toegenomen doordat de sectoren met een hoog loon ook de grootste loonstijging hebben doorgemaakt, terwijl de laag-loon sectoren juist de kleinste loonstijging hebben doorgemaakt. Op bedrijfstakniveau is dit patroon echter niet aanwezig. Uit de schatting voor de sectoren vinden we geen loondifferentiatie op basis van verschillen in arbeidsproductiviteitsgroei. De loonstructuur is, op basis van de rangorde van de sectorale lonen, redelijk stabiel, met een coëfficiënt van 0.87 voor de correlatie van de rangorde in 1985 in vergelijking met 1970. Deze coëfficiënt is voor de bedrijfstakken vrijwel even hoog, 0.88. Des te dichter deze coëfficiënt bij één ligt, des te stabiel is de rangorde van sectoren.

Uit grafiek 2.2.8 blijkt dat in de industrie een veel grotere *arbeidsproductiviteitsstijging* heeft plaatsgevonden dan in andere sectoren. Dit terwijl in de andere sectoren wel een met de industrie vergelijkbare loonstijging heeft plaatsgevonden. De *productieprijsindex* (grafiek 2.2.9) geeft dan ook een omgekeerd beeld. De industrie heeft de laagste productieprijsstijging doorgemaakt, terwijl de andere sectoren een veel hogere productieprijsstijging kennen. Op een iets andere wijze geformuleerd blijkt uit de arbeidsproductiviteits- en productieprijsindex dat voor de industrie de reële arbeidskosten<sup>2</sup> het sterkst zijn gegroeid terwijl de arbeidskosten per eenheid produkt<sup>3</sup> voor de industrie het minst zijn gestegen.

De indices voor de *arbeidsinkomensquoten* van de verschillende sectoren geven het volgende beeld. De bouw heeft in 1985 de laagste arbeidsinkomensquote ten opzichte van 1970. Dit komt doordat de bouw een, afgezien van de industrie, relatief hoge arbeidsproductiviteitsstijging kent, een relatief iets lagere loonstijging doormaakt, maar, evenals de andere sectoren, een hoge prijsstijging heeft, waardoor  $(\dot{h} + \dot{p}) > \dot{l}$  en via de vergelijking voor de arbeidsinkomensquote:  $\dot{q} = \dot{l} - \dot{h} - \dot{p}$ , de arbeidsinkomensquote daalt. Aan het andere extreem zit de (kwartaire) dienstensector SOC die een grote stijging van de arbeidsinkomensquote kent doordat de arbeidsproductiviteit iets daalt en de loonstijging

---

<sup>1</sup> Zie grafiek 3.1.

<sup>2</sup> Reële arbeidskosten =  $l/p$ .

<sup>3</sup> Arbeidskosten per eenheid produkt =  $l/h = l/(y/a)$

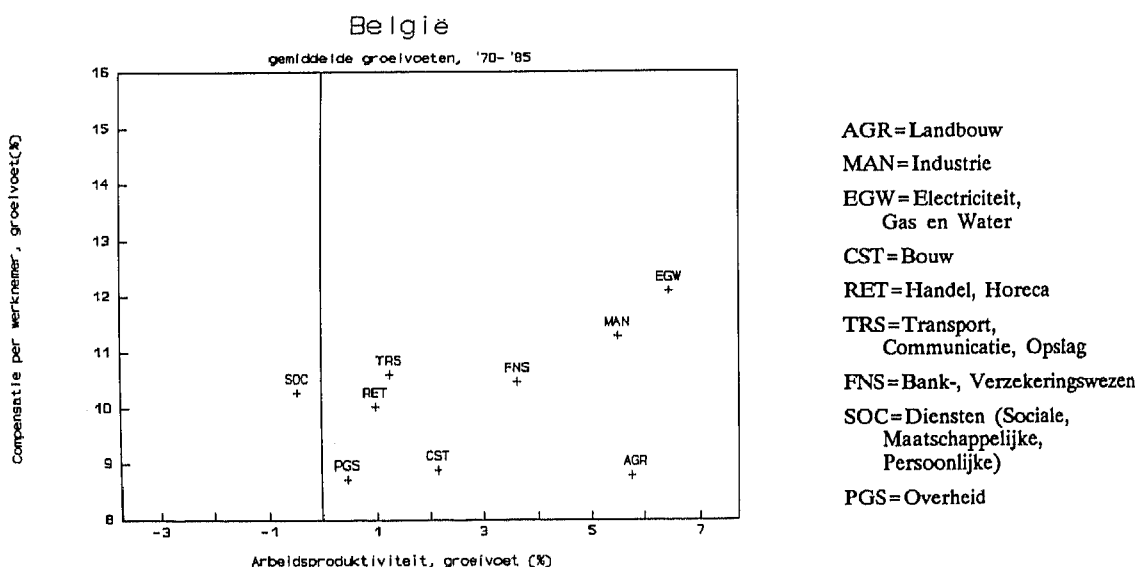


niet gecompenseerd wordt door een even hoge productieprijsstijging. De industrie heeft in 1985 ook een fors hogere arbeidsinkomensquote in vergelijking met 1970. De stijging van de reële arbeidskosten wordt niet voldoende gecompenseerd door een stijging van de arbeidsproductiviteit. Er treedt een 'profit squeeze' op doordat de snel stijgende nominale lonen niet geheel afgewenteld worden in de prijzen.

De *werkgelegenheidsontwikkeling* is uitgezet in grafiek 2.2.11. Uit het overzicht in de inleiding blijkt dat de totale werkgelegenheid in de periode 1970-1985 licht is gedaald. Hier is zichtbaar dat vooral in de industrie een fors aantal banen verloren is gegaan. In 1985 is de industrie nog net de grootste werkverschaffer op sectorniveau. In de overheidssector en (kwartaire) dienstensector SOC is de werkgelegenheid gestegen terwijl ook in de bouw een relatief groot werkgelegenheidsverlies is te constateren. Veelal wordt het grote werkgelegenheidsverlies vanaf het midden van de jaren zeventig geweten aan de grote stijging van de reële arbeidskosten. Voor de industrie lijkt deze hypothese geldigheid te hebben. Door rationalisatie van het productieproces is de werkgelegenheid in de industrie gekrompen.

In grafiek 2.2.1 is voor de sectoren de gemiddelde groeivoet over de periode '70-'85 van de nominale lonen afgezet tegen die van de arbeidsproductiviteit.

Grafiek 2.2.1 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, sectoren

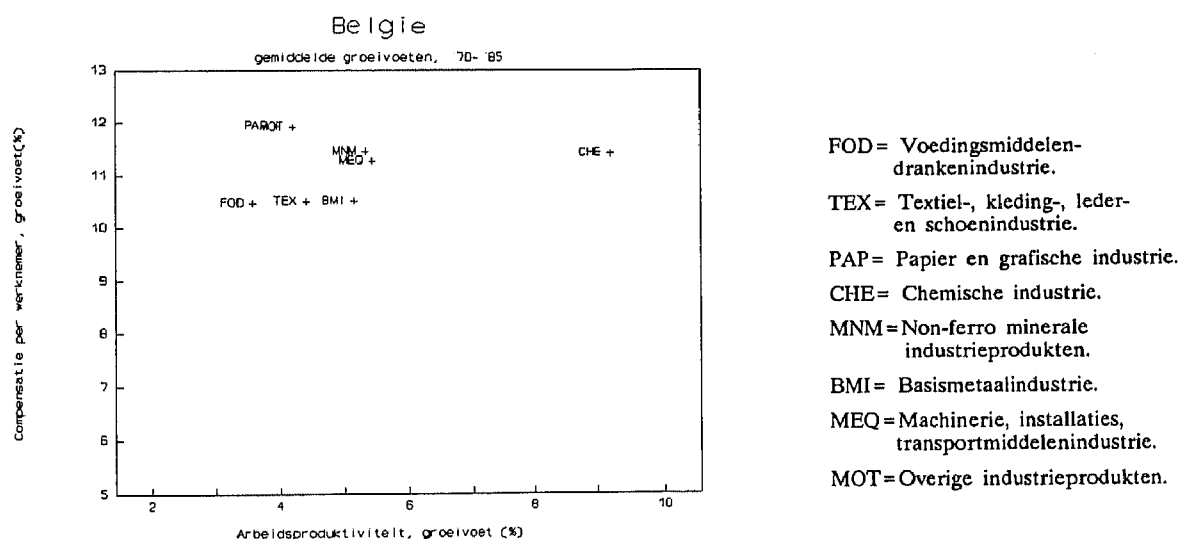


Regressievergelijking  $\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{l} = 9.6 + 0.18 \dot{h}$   
(0.59)      (0.16)

De openbare nutsbedrijven maken een relatief grote loonstijging door. Tussen de industrie aan de ene kant en de overheidssector, bouwnijverheid en landbouw zit gemiddeld per jaar een gat van 2% loonstijging. Onder de grafiek wordt het resultaat van de schatting weergegeven. De constante  $\alpha_0$  heeft een significante waarde van 9.6, wanneer een sector een gelijkblijvende arbeidsproductiviteit heeft stijgen de nominale lonen met gemiddeld 9.6% per jaar in de periode '70-'85. Dit geeft nog eens het inflatoire karakter van deze periode, en vooral de jaren zeventig, aan. De loondifferentiatiecoëfficiënt  $\alpha_1$  verschilt niet significant van nul.

Bij de bedrijfstakken binnen de sector industrie liggen de groeivoeten van de nominale lonen minder ver uiteen in vergelijking met de sectoren, zie grafiek 2.2.2. Wel kennen de bedrijfstakken een hogere groeivoet van de lonen dan de sectoren. Zo komt in de schatting voor de sectoren de constante  $\alpha_0$  uit op 9.6%, terwijl deze bij de bedrijfstakken een waarde van 10.9% heeft. Bij de bedrijfstakken is evenmin sprake van loondifferentiatie op grond van verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging.

**Grafiek 2.2.2 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



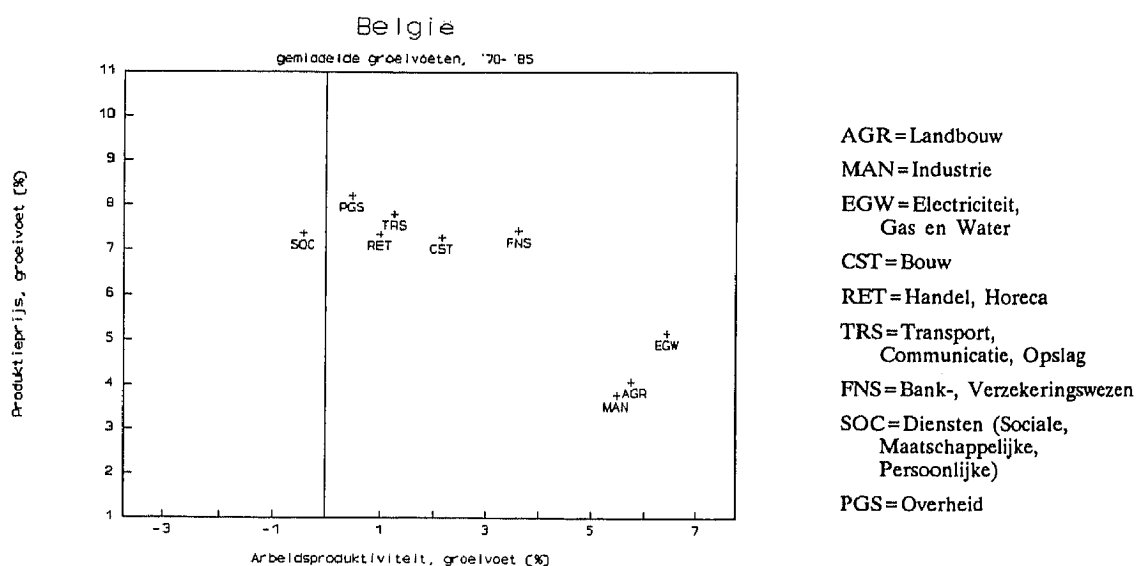
Regressievergelijking  $\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{l} = 10.9 + 0.05 \dot{h}$   
(0.77) (0.14)

De chemiesector kent een zeer grote groei van de arbeidsproductiviteit, maar heeft over de periode een gemiddelde loonstijging. De bedrijfstak chemie is verder in staat geweest door een beperking van de prijsstijging de productie aanzienlijk uit te breiden,

met gemiddeld 9.2% produktiegroei per jaar<sup>4</sup> en, anders dan in de overige bedrijfstakken, een inkrimping van de werkgelegenheid te voorkomen. Daarmee is de chemie te beschouwen als een sterke, ofwel expanderende, bedrijfstak.

Nu de loonontwikkeling niet blijkt samen te hangen met de arbeidsproductiviteitsontwikkeling is het de vraag of er sprake is van een volkomen afruil tussen de produktieprijs- en arbeidsproductiviteitsstijging. Deze zijn voor de sectoren tegen elkaar afgezet. De tendens is dat een hogere arbeidsproductiviteitsstijging samengaat met een lagere produktieprijsstijging. De schatting geeft voor coëfficiënt  $\beta_1$  een waarde van -0.57. De hypothese dat  $\beta_1$  een waarde van -1 heeft wordt verworpen en daarmee de idee van een volkomen afruil tussen de produktieprijs- en arbeidsproductiviteitsstijging bij de sectoren. Uit grafiek 2.2.3 blijkt dat de dienstensectoren en de bouw een relatief hoge produktieprijsstijging doormaken. Deze zijn als beschermde sectoren aan te merken en kunnen daardoor de hoge nominale loonstijging gemakkelijker afwentelen in de produktieprijsen zonder daarbij afzet aan het buitenland te verliezen. Open sectoren met een relatief hogere arbeidsproductiviteitsstijging, zoals de industrie en landbouw, zijn door de internationale concurrentie genoodzaakt de prijzen minder te laten stijgen.

**Grafiek 2.2.3 Produktieprijs en arbeidsproductiviteit, sectoren**

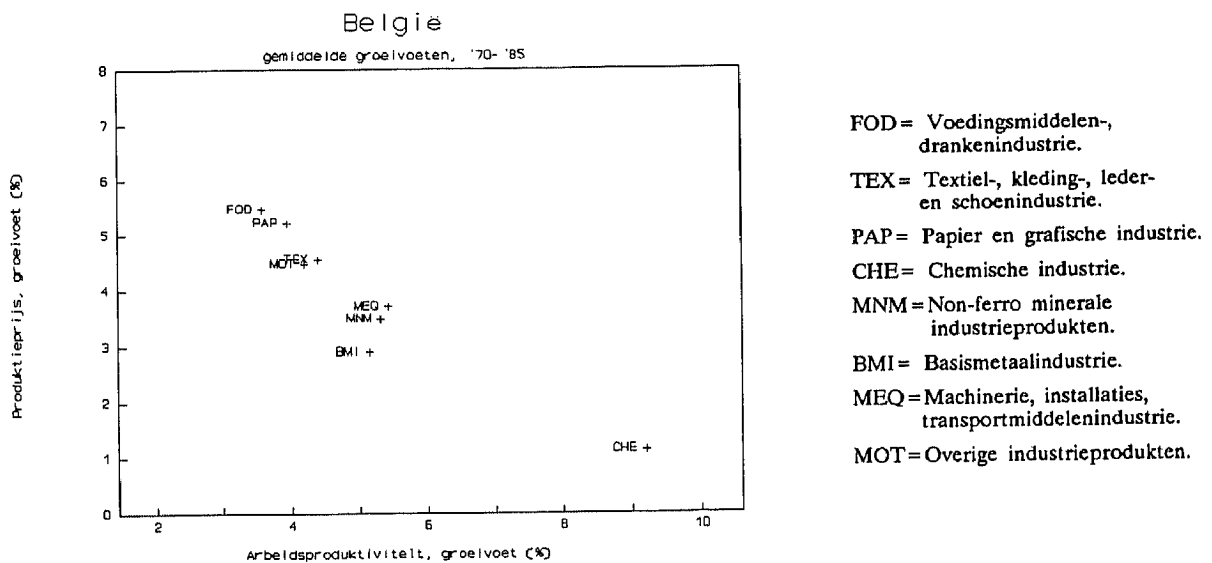


$$\text{Regressievergelijking } \dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h} \text{ geeft: } \dot{p} = 8.1 - 0.57 \dot{h} \\ (0.48) \quad (0.13)$$

<sup>4</sup> Berekend via Bruto Binnenlands Produkt, 1980 prijzen, van de OECD databank.

Op bedrijfstakniveau gaat een lagere productieprijsstijging eveneens samen met een hogere arbeidsproductiviteitsstijging (grafiek 2.2.4), met aan de ene kant van het spectrum de sterk internationaal concurrerende bedrijfstak chemie, en aan de andere kant de meer nationaal georiënteerde voedingsmiddelenindustrie en de papier- en grafische industrie. De regressievergelijking geeft voor coëfficiënt  $\beta_1$  een waarde van -0.75 die niet significant verschilt van -1.

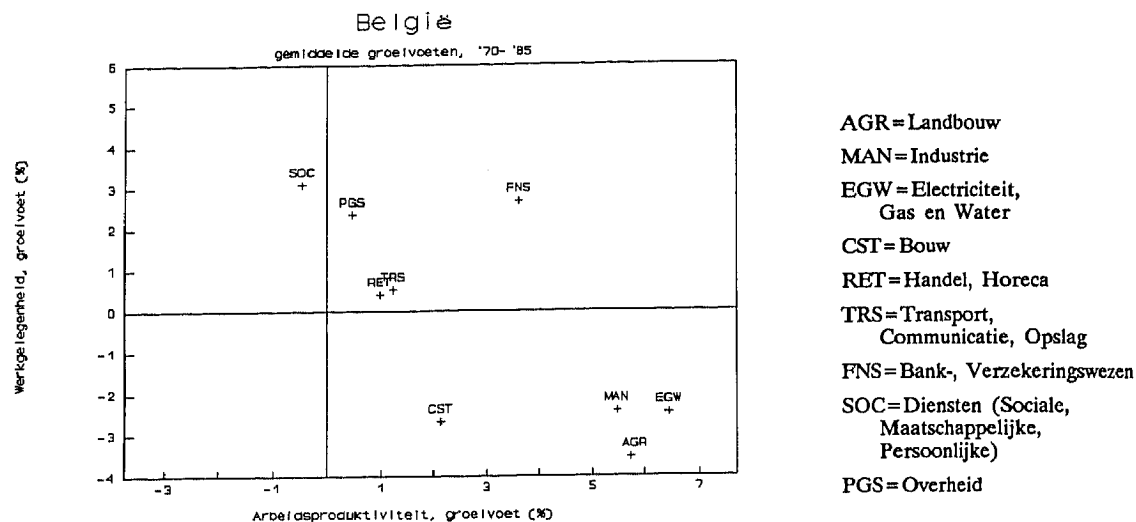
**Grafiek 2.2.4 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 7.7 - 0.75 \dot{h}$   
(0.58) (0.11)

In grafiek 2.2.5 is de *werkgelegenheidsontwikkeling* voor de verschillende sectoren afgezet tegen de groeivoet van de arbeidsproductiviteit. Voor de landbouw, industrie en openbare nutsbedrijven gaat een hoge arbeidsproductiviteitsstijging samen met een flink verlies aan arbeidsplaatsen. Bij de sectoren handel/horeca, transport/opslag/communicatie en maatschappelijke diensten gaat een lage arbeidsproductiviteitsstijging samen met een stabilisering of groei van de werkgelegenheid. Kortom, in de dienstensectoren vindt een creatie van werkgelegenheid plaats, terwijl de overige sectoren werkgelegenheid inleveren. De schattingsresultaten duiden op een negatieve relatie tussen de werkgelegenheids- en arbeidsproductiviteitsontwikkeling, de coëfficiënt  $\delta_1$  heeft een waarde van -0.75.

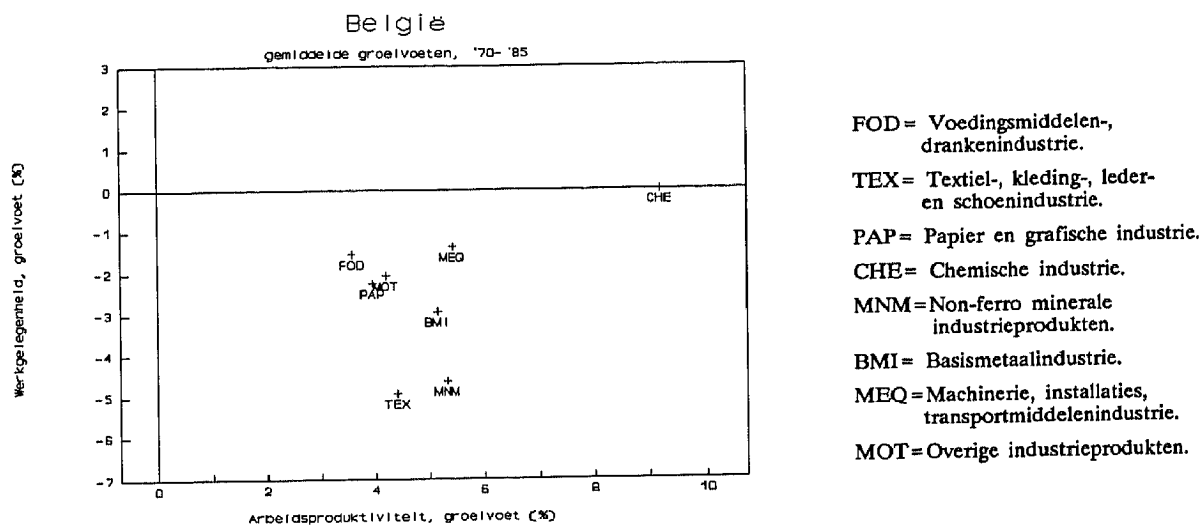
Grafiek 2.2.5 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 1.9 - 0.75 \dot{h}$   
 (0.97) (0.26)

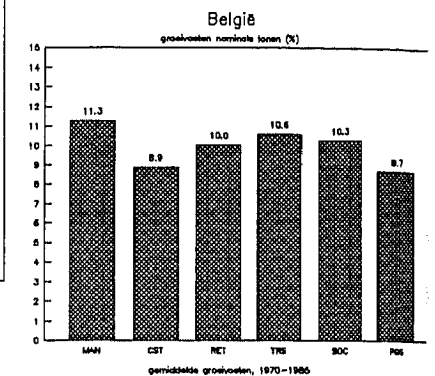
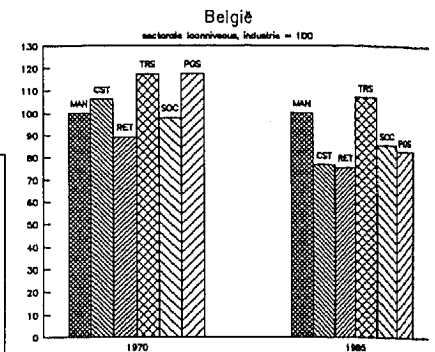
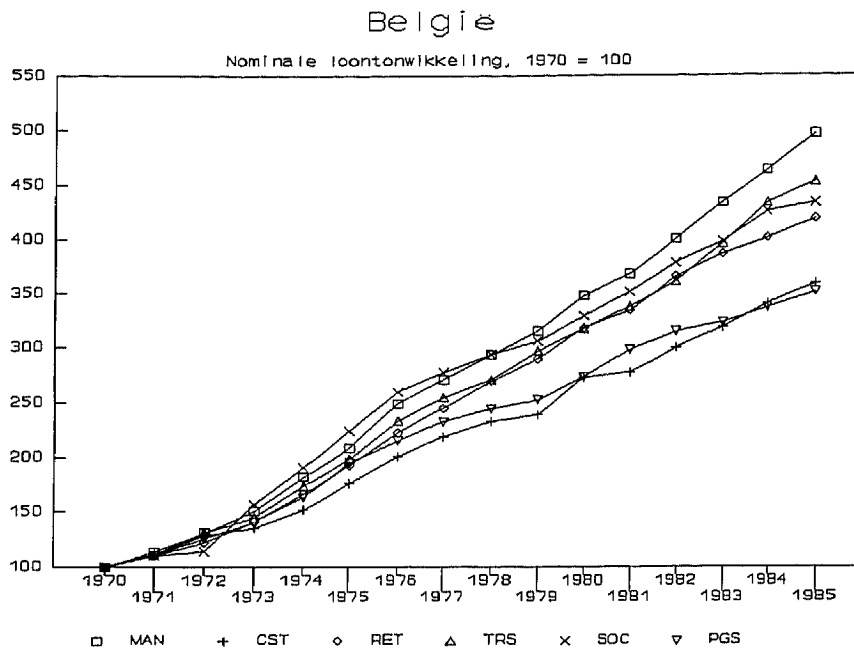
In grafiek 2.2.6 wordt de werkgelegenheidsontwikkeling voor de bedrijfstakken uitgezet tegen de arbeidsproductiviteitsontwikkeling. De chemische industrie is de enige bedrijfstak waar geen werkgelegenheidsverlies is opgetreden en heeft tegelijkertijd een enorme arbeidsproductiviteitsstijging doorgeemaakt. De textielsector kent het grootste verlies aan arbeidsplaatsen, gezien het feit dat alleen deze bedrijfstak een produktiedaling over de periode '70-'85 kent (van gemiddeld -0.7% per jaar) is dit geen verrassing.

**Grafiek 2.2.6 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



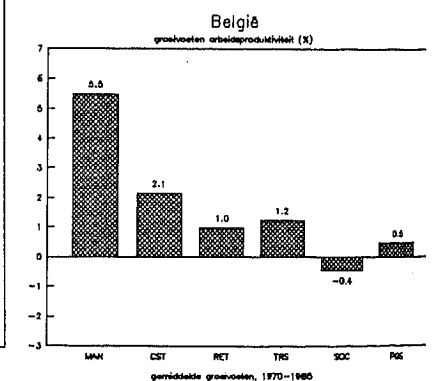
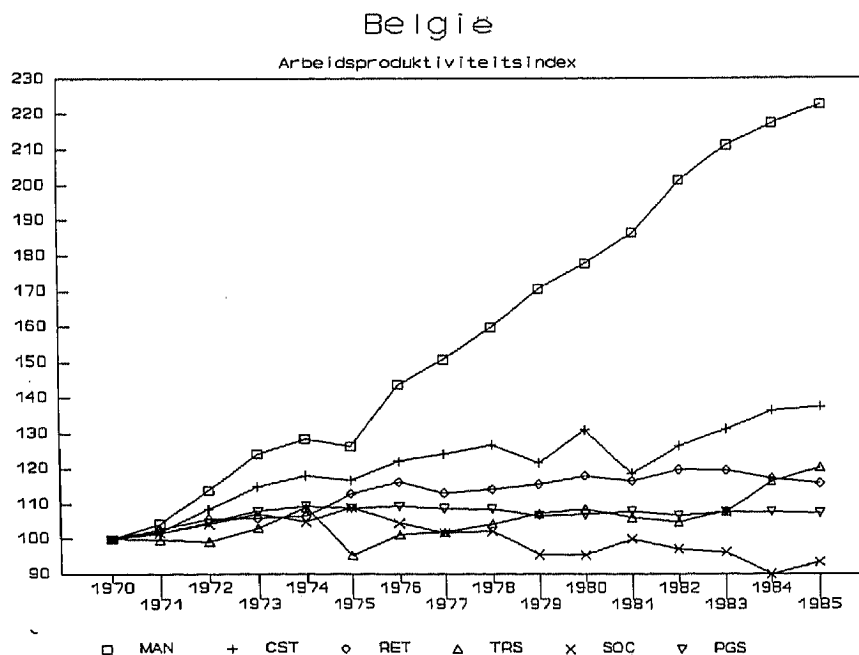
Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = -4.7 + 0.44 \dot{h}$ .  
 (1.83) (0.34)

Grafiek 2.2.7 Nominale loonontwikkeling

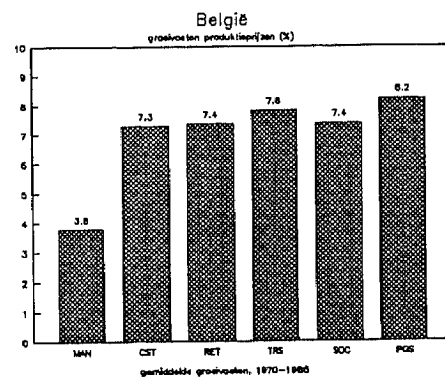
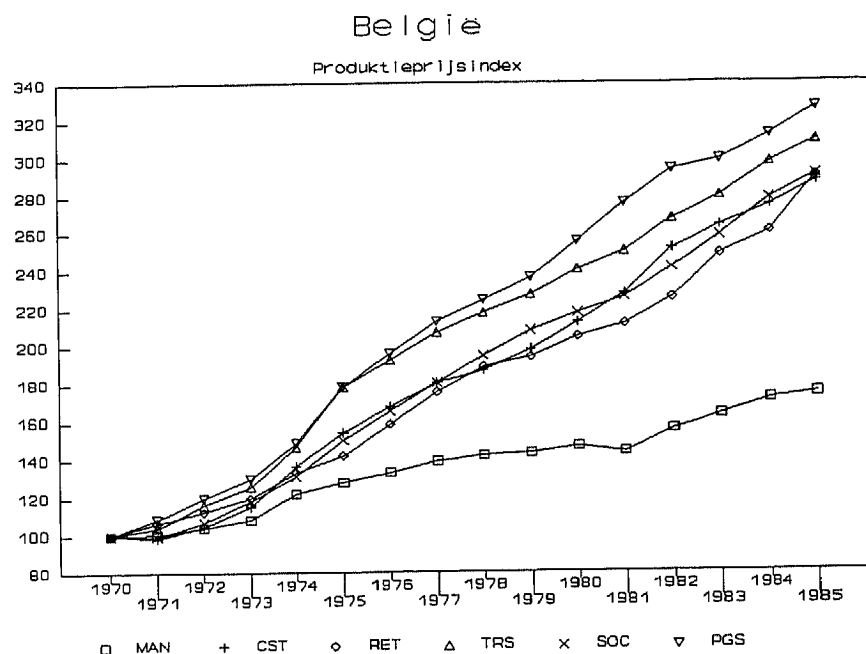


- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

Grafiek 2.2.8 Arbeidsproductiviteitsontwikkeling

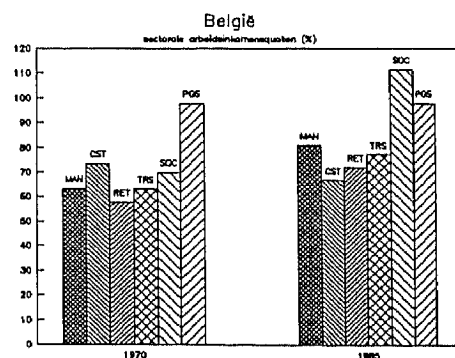
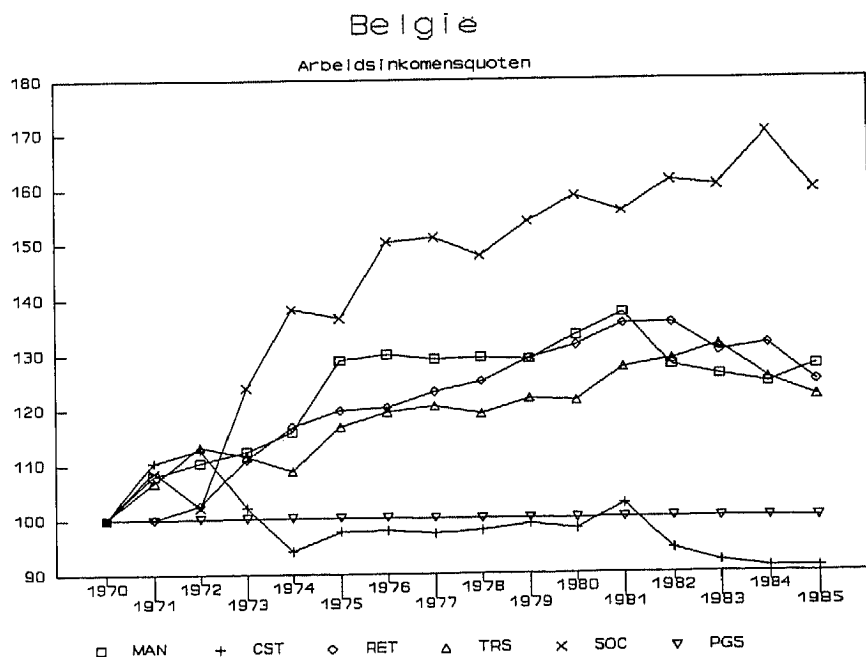


Grafiek 2.2.9 Productieprijsontwikkeling



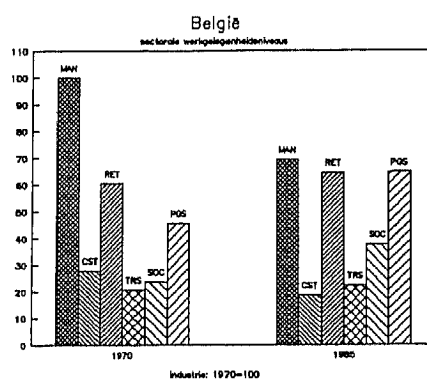
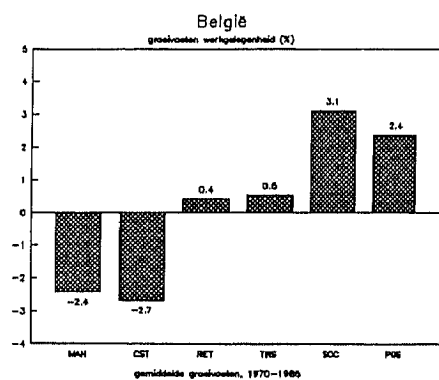
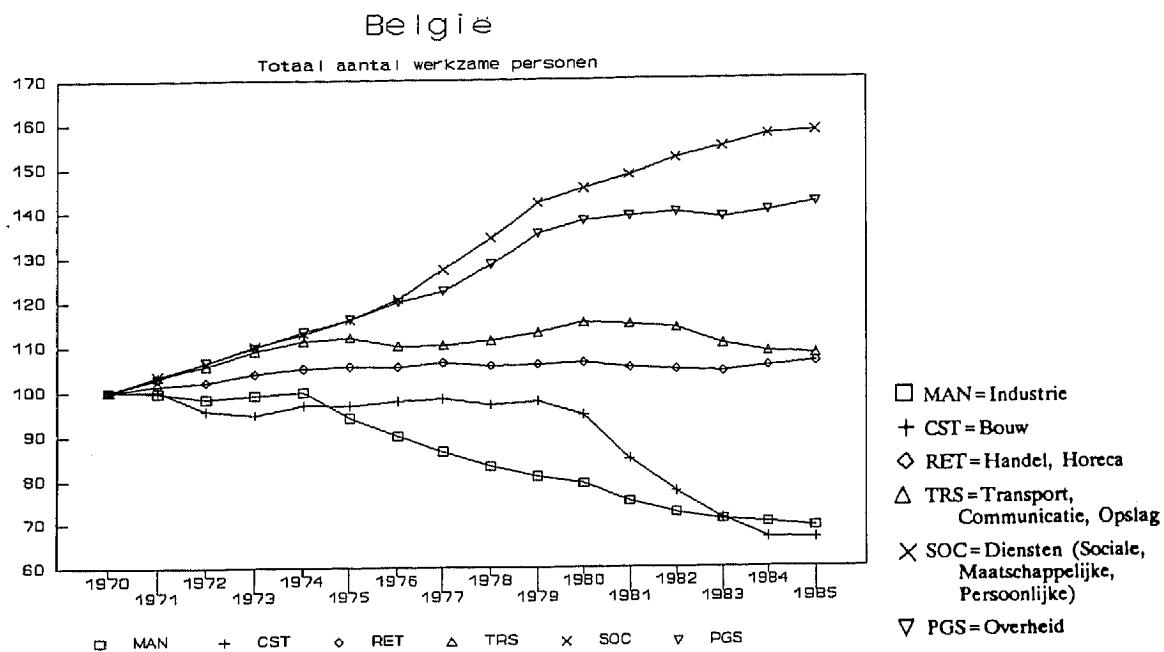
- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

Grafiek 2.2.10 Arbeidsinkomensquoten, 1970=100





Grafiek 2.2.11 Werkgelegenheidsontwikkeling, 1970=100



### 2.3. Zweden

De nominale *loonontwikkeling* loopt op sectoraal niveau maximaal twee procent uiteen voor Zweden. De loonontwikkeling van de overheid, van de sector transport/com-municatie/opslag en van de horecasector blijft iets achter bij die van de andere sectoren, zie grafiek 2.3.7. De groeivoeten van de snelst groeiende sectoren ontlopen elkaar heel weinig met 10.9% voor de bouw, 10.7% voor de handel en 10.6% voor de industrie. Er zijn geen grote verschuivingen wat betreft de rangorde van de sectorale lonen voor Zweden. De coëfficiënt die de correlatie tussen de rangorde van de lonen in 1970 en 1985 weergeeft, heeft voor de sectoren een waarde van 0.90. Voor de bedrijfstakken bedraagt deze 0.93. De variatiecoëfficiënt van de lonen stijgt voor de sectoren van 17% in 1970 naar 21% in 1985 en is stijgend vanaf 1977. Voor de bedrijfstakken daalt daarentegen de variatiecoëfficiënt sterk in de periode '70-'78, namelijk van 20% naar 14%, en blijft daarna vrijwel stabiel. De veranderingen in de variatiecoëfficiënten duiden op de aanwezigheid van persistente verschillen in loonstijging. De gevonden marge van gemiddeld 2% loonstijging per jaar geeft hiervoor een afdoende verklaring. Zweden onderscheidt zich daarmee slechts in beperkte mate van de andere onderzochte landen waar de marge in loonstijging tussen de verschillende sectoren ongeveer even groot is. Dit lijkt in tegenspraak te zijn met het algemene beeld van Zweden dat als schoolvoorbeeld van een land met een sterk gecentraliseerde loonvorming geldt<sup>1</sup>. Een meer gecentraliseerde loonvorming betekent dus niet per definitie dat er geen verschillen in loonstijging bestaan. Calmfors en Nymoen (1990) constateren voor Zweden dat de centrale onderhandelingen niet de gehele economie betreffen, en dat deze centrale onderhandelingen altijd samengaan met onderhandelingen op bedrijfstak -en ondernemingsniveau. Vooral vanaf 1983 zijn de onderhandelingen op bedrijfstakniveau in belang toegenomen<sup>2</sup>. Tenslotte blijft als gevolg van 'wage drift'<sup>3</sup> het onduidelijk in hoeverre centrale loononderhandelingen het uiteindelijke resultaat bepalen. Kortom, de aanwezigheid van sterk gecentraliseerde loononderhandelingen sluit niet uit dat loondifferentiatie voorkomt, maar zal in de regel loondifferentiatie niet bevorderen.

In Zweden kent de industrie, in tegenstelling tot in Nederland en België, geen specifiek hogere *arbeidsproductiviteits*stijging dan de overige sectoren, zie grafiek 2.3.8. Wel is er, overeenkomstig de situatie in Nederland en België, sprake van een grotere

---

<sup>1</sup> Zie bijvoorbeeld Calmfors & Driffil (1988) die rangschikkingen van landen op grond van verschillen in centralisatiegraad geven, gebaseerd op een aantal verschillende auteurs.

<sup>2</sup> In 1983 besloot de bedrijfstak metaal los van het centrale akkoord te onderhandelen, zie ook Newell & Symons (1987).

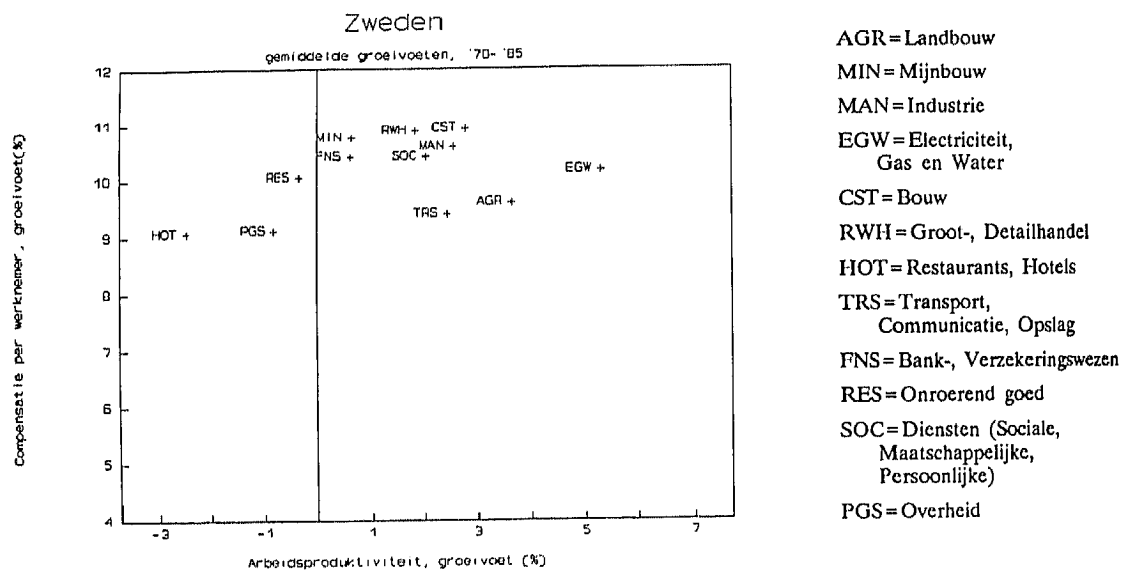
<sup>3</sup> Loonstijgingen op het lokale niveau bovenop die van de centrale akkoorden.

variatie van de sectorale arbeidsproductiviteitsmutaties in vergelijking met de meer uniforme sectorale loonstijgingen. Zweden kent eveneens uiteenlopende sectorale mutaties van de *produktieprijs*, zie grafiek 2.3.9. De industrie kent daarbij een met de dienstensectoren overeenkomstige productieprijsstijging.

Opvallend is het cyclische patroon van de *arbeidsinkomensquoten* (grafiek 2.3.10), met name voor de industrie. Over de gehele periode gerekend vertonen de arbeidsinkomensquoten een geringe of soms sterke daling. In dit opzicht kan het Zweedse systeem van arbeidsverhoudingen 'model' staan.

De schatting voor loondifferentiatie op grond van verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging geeft voor coëfficiënt  $\alpha_1$  bij de sectoren een niet-significant van nul verschillende waarde van 0.13. De verschillen in jaarlijkse loonstijgingen tussen sectoren zijn op de lange termijn niet gerelateerd aan sectorale verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging.

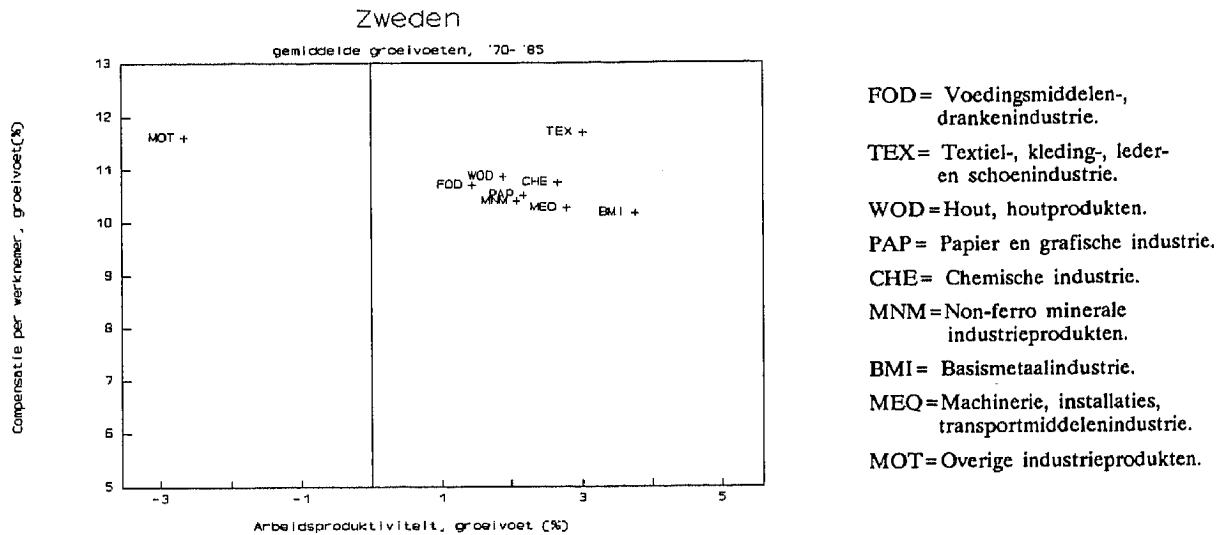
Grafiek 2.3.1 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, sectoren



$$\text{Regressievergelijking } \hat{i} = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{h} \text{ geeft: } \hat{i} = 9.9 + 0.13 \hat{h} \\ (0.23) \quad (0.09)$$

Op bedrijfstakniveau liggen de gemiddelde jaarlijkse loonstijgingen dicht bij elkaar. De schattingresultaten geven voor coëfficiënt  $\alpha_1$  een niet-significante waarde van -0.16.

**Grafiek 2.3.2** Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken

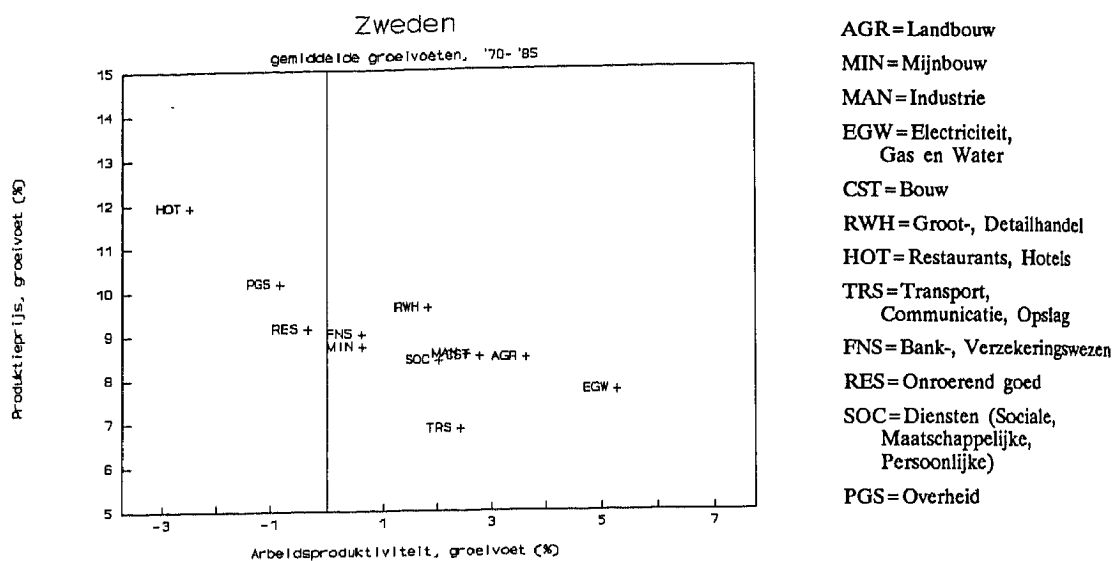


Regressievergelijking  $\dot{i} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{i} = 11.1 - 0.16 \dot{h}$   
(0.24) (0.09)

Tussen de productieprijs- en arbeidsproductiviteitsstijging bestaat een negatieve relatie,  $\beta_1$  heeft een significante geschatte waarde van -0.48. De hypothese dat  $\beta_1 = -1$  wordt verworpen. Een grotere arbeidsproductiviteitsstijging geeft dus niet een in dezelfde mate lagere productieprijsstijging. De industrie kent een met de dienstensectoren zowel overeenkomstige productieprijsstijging als arbeidsproductiviteitsstijging, zie ook de grafieken 2.3.8 en 2.3.9. Dit in tegenstelling tot de industriële sector in Nederland en België waar deze een relatief hoge arbeidsproductiviteitsstijging en relatief lage productieprijsstijging doormaakt.

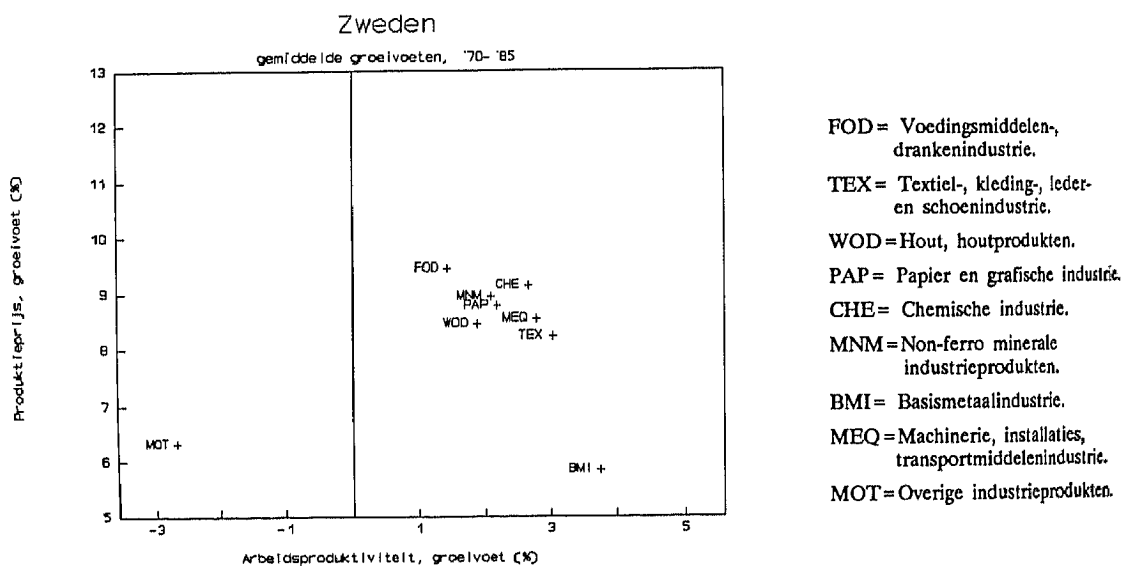
Grafiek 2.3.4 geeft op bedrijfstakniveau de relatie tussen de productieprijs -en arbeidproductiviteitsstijging weer. We vinden voor de regressievergelijking een waarde van -0.46 voor  $\beta_1$ . Zowel op het niveau van de sectoren als van de bedrijfstakken bestaat er geen volkomen afruil tussen de stijging van de arbeidsproductiviteit en de productieprijzen. Bij de basismetaalindustrie gaat daarbij een arbeidsproductiviteitsstijging boven het gemiddelde samen met een productieprijsstijging onder het gemiddelde.

Grafiek 2.3.3 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 9.6 - 0.48 \dot{h}$   
(0.29) (0.11)

Grafiek 2.3.4 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken

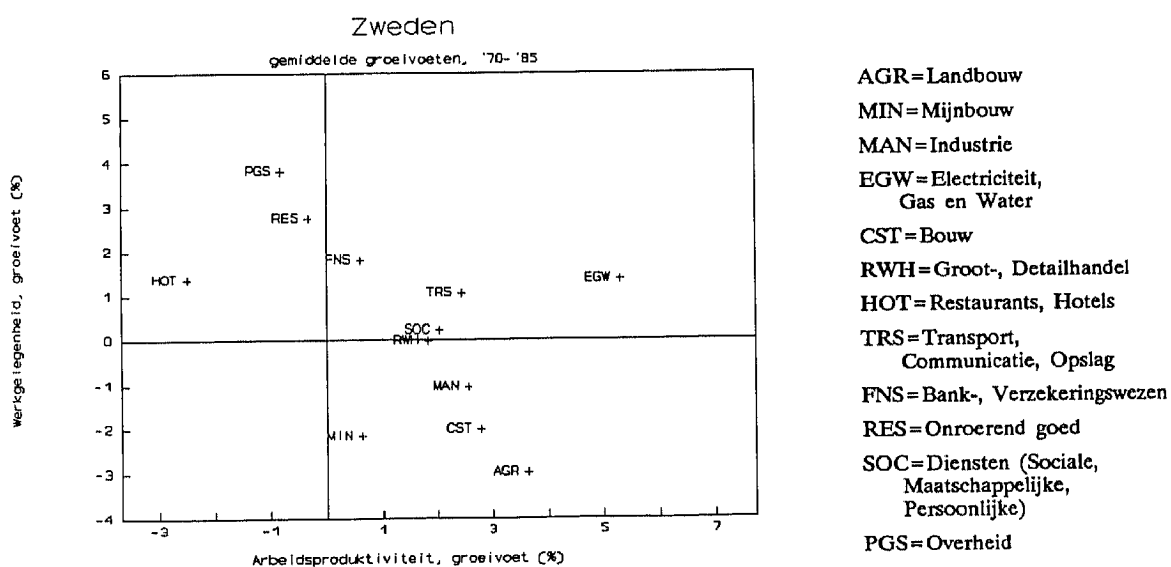


Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 9.8 - 0.46 \dot{h}$ , met dummy voor Mot en Bmi  
(0.64) (0.27)

Tabel 1.1 en 1.2 in de inleiding geven aan dat de *werkgelegenheid* zich over de periode '70-'85 positief heeft ontwikkeld, terwijl de werkloosheid op een zeer laag niveau is gebleven. Op sectoraal niveau blijkt dat de werkgelegenheidstoename is te danken aan de enorme stijging van de werkgelegenheid bij de overheid, die de daling van werkgelegenheid in de industrie en bouw meer dan gecompenseerd heeft, zie grafiek 2.3.11. De industrie kent in 1970 nog de grootste werkgelegenheid, maar in 1985 kent de overheidssector ruimschoots het hoogste werkgelegenheidsniveau. Zweden neemt daarmee in onze landenpopulatie een uitzonderingspositie in.

De groeivoeten van de sectorale werkgelegenheid zijn hier in grafiek 2.3.5 afgezet tegen die van de arbeidsproductiviteit. De industrie, landbouw, bouw en mijnbouw hebben een negatieve groeivoet van de werkgelegenheid in combinatie met een stijging van de arbeidsproductiviteit voor de periode '70-'85. De resultaten van de schatting geven een bevestiging van de hypothese dat een hogere arbeidsproductiviteitsstijging samengaat met een geringere werkgelegenheidsgroei. Coëfficiënt  $\delta_1$  heeft een waarde van -0.81, en is significant op het 5%-niveau.

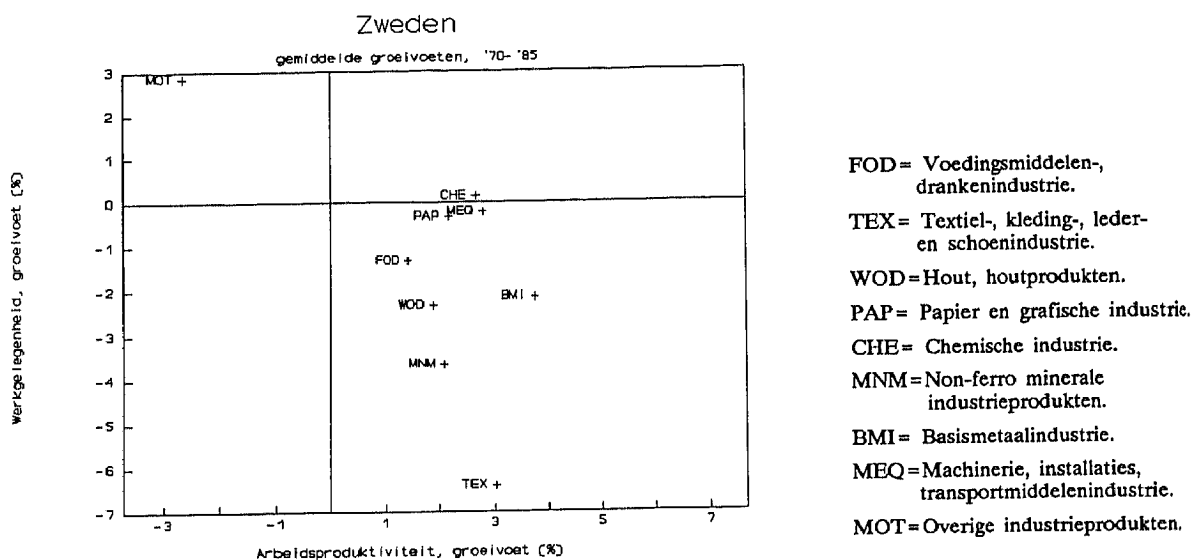
Grafiek 2.3.5 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 1.2 - 0.81\dot{h}$ , met dummy voor Egw.  
(0.60) (0.29)

Op bedrijfstakniveau kent de textielsector een grote werkgelegenheidsdaling over de periode '70-'85. Deze gaat samen met een gemiddelde jaarlijkse produktiedaling van 3.6%<sup>4</sup>. Opvallend is de relatief hoge gemiddelde loonstijging die de textielsector door-  
maakt<sup>5</sup>, hetgeen eerder een kenmerk voor een sterke bedrijfstak is. We vinden voor coëfficiënt  $\delta_1$  een waarde van -0.89.

Grafiek 2.3.6 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken

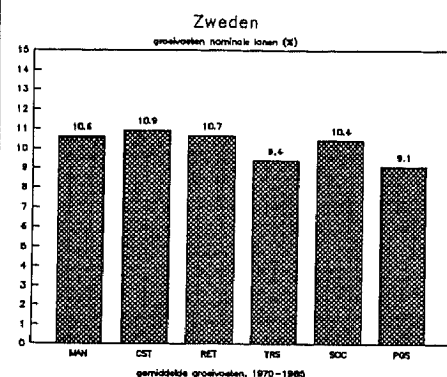
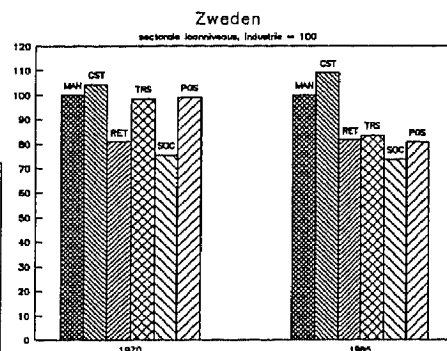
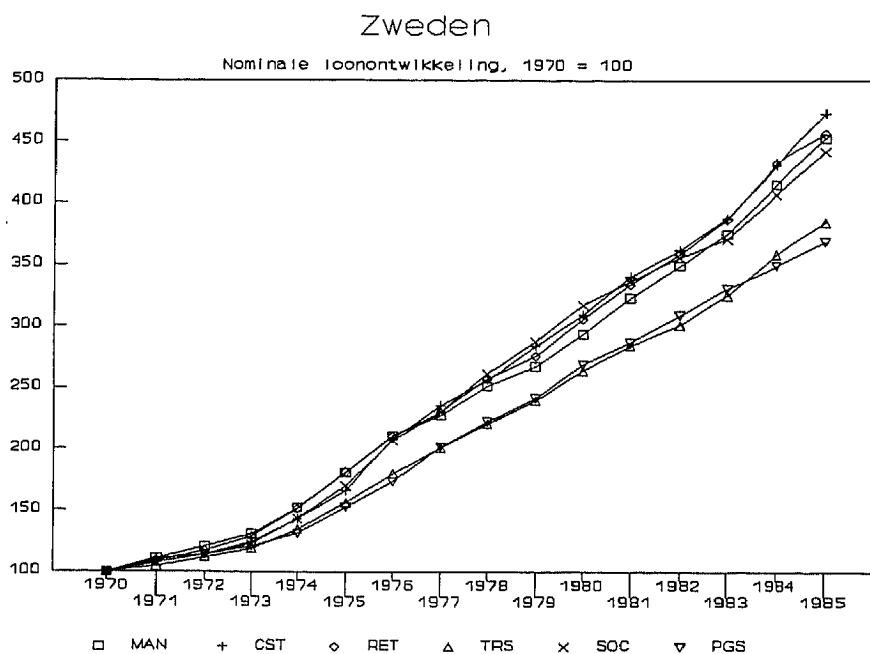


Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 0.2 - 0.89 \dot{h}$   
(1.07) (0.42)

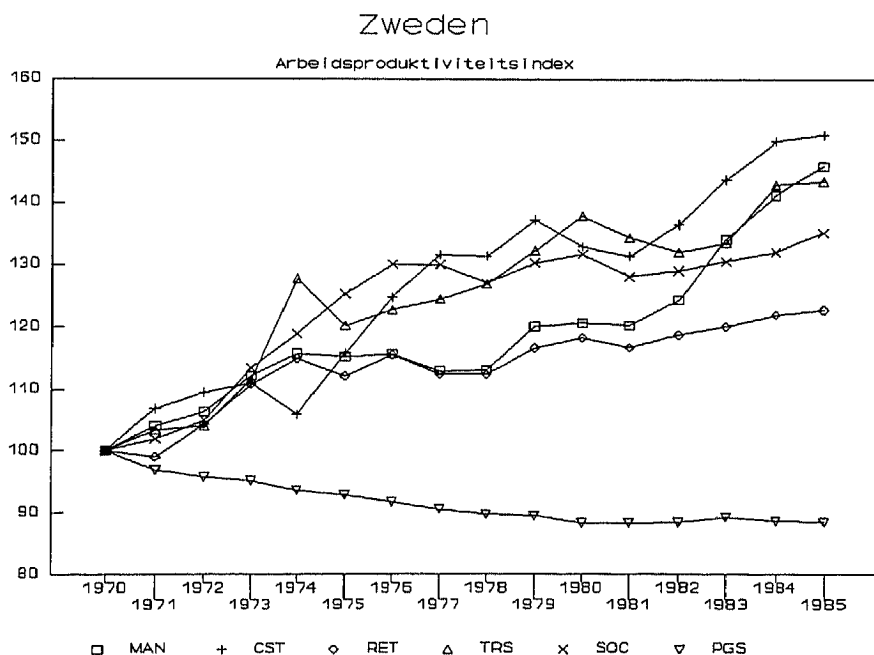
<sup>4</sup> Bron: OECD internationale sectorale databank, eigen berekeningen.

<sup>5</sup> Zoals ook voor Nederland het geval is, zie pagina 10 en 15.

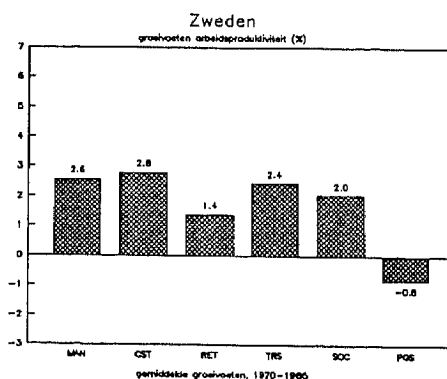
Grafiek 2.3.7 Nominale loonontwikkeling



Grafiek 2.3.8 Arbeidsproductiviteitsontwikkeling

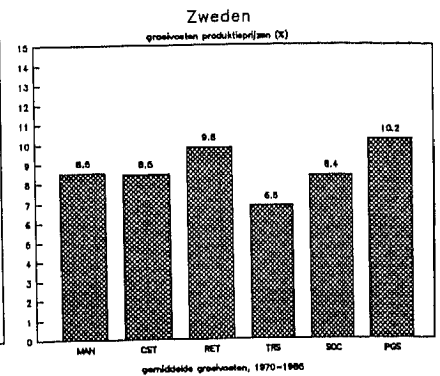
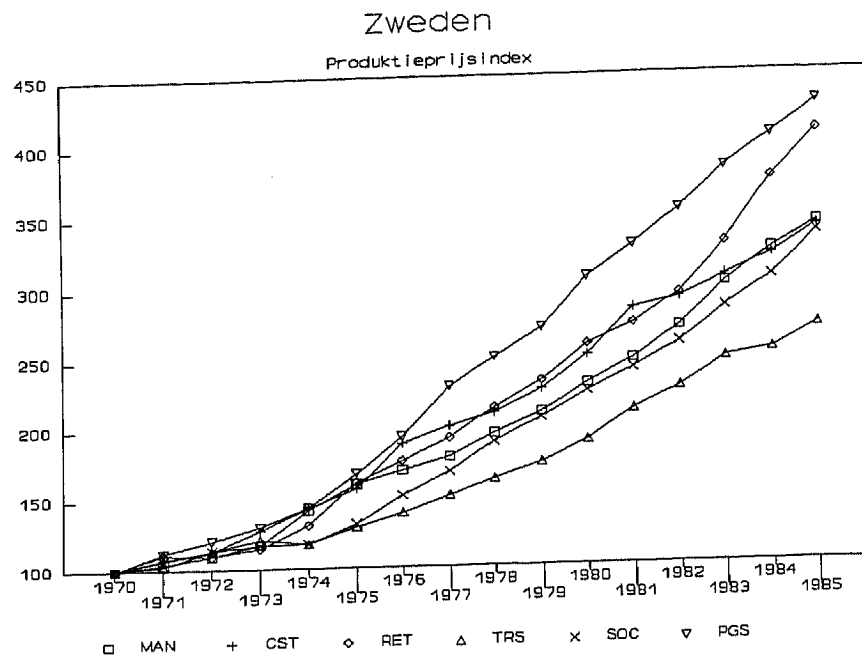


- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

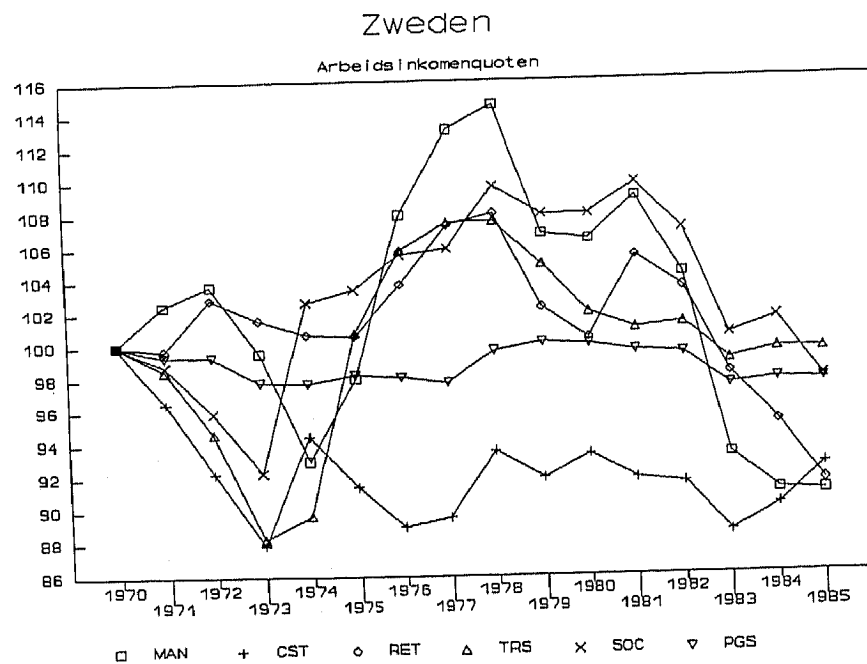




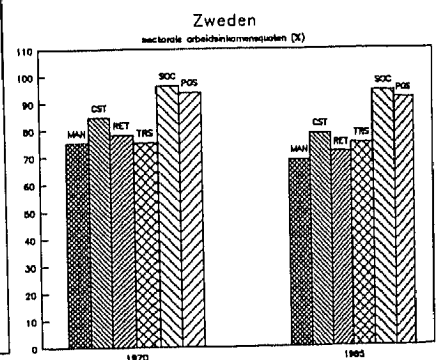
Grafiek 2.3.9 Productieprijsontwikkeling



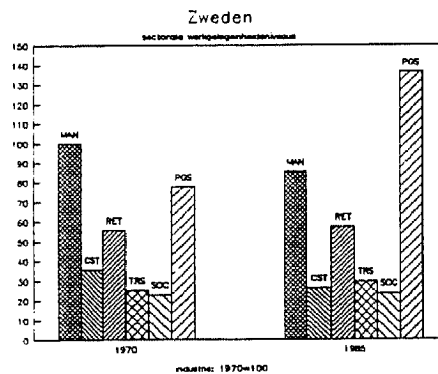
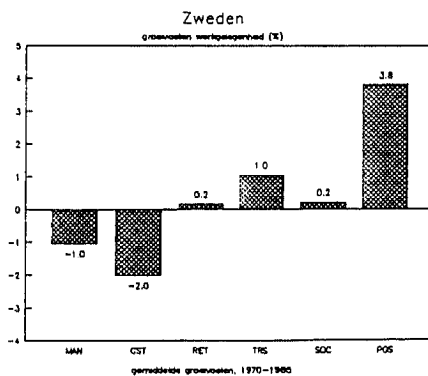
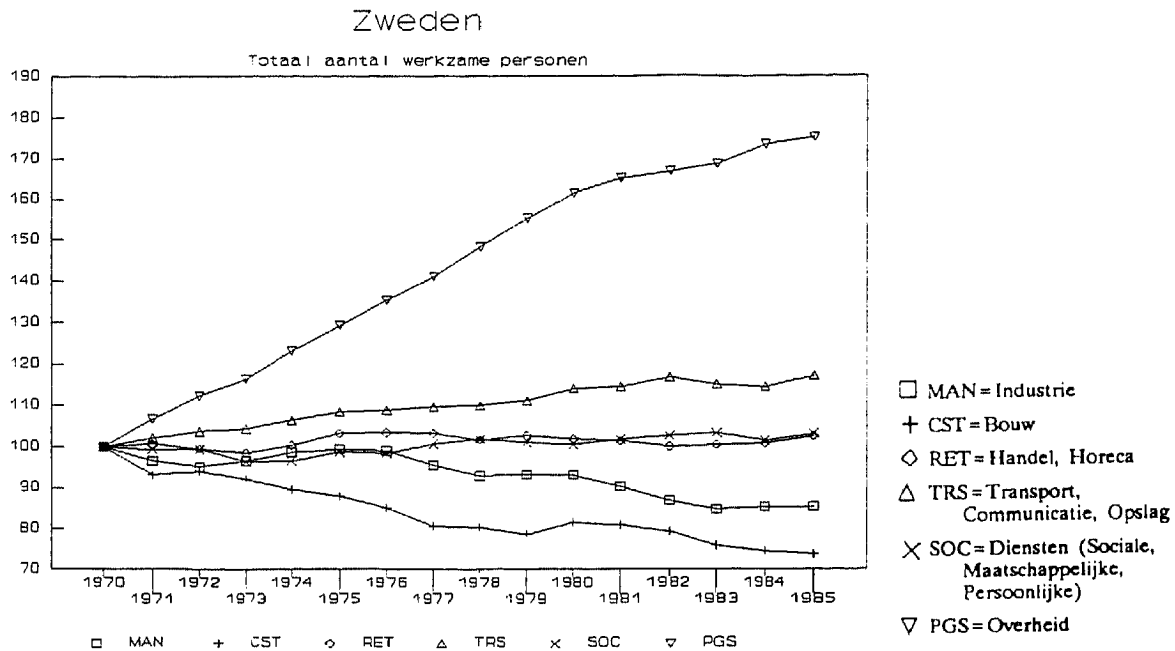
Grafiek 2.3.10 Arbeidsinkomensquoten, 1970=100



- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid



Grafiek 2.3.11 Werkgelegenheidsontwikkeling



#### 2.4. Duitsland (BRD)

In Duitsland is op de lange termijn geen grote mate van loondifferentiatie zichtbaar. De gemiddelde groeivoeten van de *nominale lonen* lopen uiteen van 7.6% voor de industrie tot 6.0% voor de overheid, daarmee spreken we van een uniforme loonstijging. Op grond van een vrijwel gelijkblijvende variatiecoëfficiënt voor zowel de sectoren als bedrijfstakken concluderen we dat de loonverschillen in de periode 1970-1985 nauwelijks aan verandering onderhevig zijn. Wel zijn de loonverschillen bij de sectoren groter dan bij de bedrijfstakken van de sector industrie, een patroon dat in alle onderzochte landen naar voren komt. De loonstructuur is, op basis van de correlatie van de rangorde in 1970 en 1985, stabiel in Duitsland. Deze correlatiecoëfficiënt is bij de sectoren 0.96 en bij de bedrijfstakken 0.92. Saunders & Marsden (1981) en de OECD (1985) komen tot soortgelijke resultaten. De loonstructuur van Duitsland komt in sterke mate overeen met die van Nederland. Voor de sectoren vinden we voor een vergelijking van de rangorde voor beide landen in 1970 een waarde van 0.90 voor de rangcorrelatie, tegen 0.81 in 1985. Op bedrijfstakniveau is zowel voor 1970 als 1985 de correlatiecoëfficiënt 0.93<sup>1</sup>.

Via een schatting voor de loondifferentiatie op grond van verschillen in arbeidsproductiviteitsontwikkeling bij de sectoren vinden we zoals verwacht een niet significant van nul verschillende geschatte waarde van 0.10 voor coëfficiënt  $\alpha_1$ <sup>2</sup>. Tegelijkertijd bestaat een inverse relatie tussen de productieprijs- en arbeidsproductiviteitsstijging. We vinden voor coëfficiënt  $\beta_1$  een waarde van -1. Hieruit concluderen we dat de verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging op sectoraal niveau zich niet vertalen in verschillende relatieve loonveranderingen, maar wel effect hebben op de sectorale productieprijsstijging. Een afwijking van de arbeidsproductiviteitsgroei van een sector van het macro-gemiddelde, zal leiden tot een even grote afwijking van het macro-gemiddelde van de productieprijsstijging van deze sector in de omgekeerde richting.

De *arbeidsproductiviteitsindex* is voor de periode '70-'85 uitgezet in grafiek 2.4.8. De arbeidsproductiviteit is bij de industrie en de sector TRS (transport, communicatie, opslag) het sterkst gestegen, met gemiddelde groeivoeten van respectievelijk 3.1% en 3.2%. In Duitsland lopen, evenals in Zweden, de sectorale groeivoeten van de arbeidsproductiviteit minder uiteen dan in Nederland en België.

---

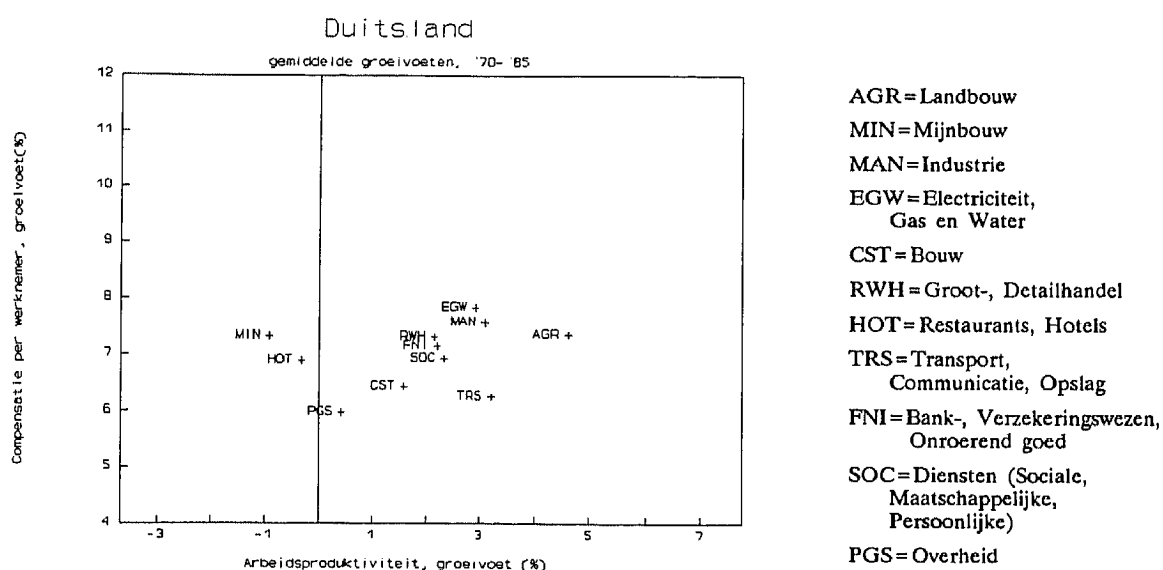
<sup>1</sup> Deze overeenkomende loonstructuur is in de economische literatuur een bekend fenomeen. Zie bijvoorbeeld Papola & Bharadwaj (1970), Saunders & Marsden (1981) en Fels & Gundlach (1990).

<sup>2</sup> Zie de grafieken op de volgende pagina's. Onder de grafieken worden steeds de schattingsresultaten getoond.

Het verloop van de *produktieprijzen* is weergegeven in grafiek 2.4.9. Ook de sectorale prijsdifferentiatie is gering te noemen in vergelijking met Nederland. In de maatschappelijke dienstensector is de productieprijz het sterkst gestegen, wat met de hoge arbeidsproductiviteitsstijging resulteert in een daling van de *arbeidsinkomensquote* in 1985 naar 20% onder het niveau van 1970. Bij de industrie en de dienstensector TRS gaat de hoogste arbeidsproductiviteitsgroei samen met de laagste productieprijzstijging. Voor de industrie geeft dit in 1985 een hogere arbeidsinkomensquote ten opzichte van 1970, daarentegen ligt voor de dienstensector TRS de arbeidsinkomensquote in 1985 onder het niveau van 1970.

Er is geen substantieel verband aanwezig tussen de stijging van de lonen en die van de arbeidsproductiviteit (grafiek 2.4.1). Coëfficiënt  $\alpha_1$  heeft een niet-significante waarde van 0.10, hetgeen inhoudt dat op sectoraal niveau geen loondifferentiatie van betekenis optreedt. We kunnen constateren dat in de overheidssector een relatief lage loonstijging plaatsvindt, tegen in de industrie een relatief hoge gemiddelde loonstijging. Dit beeld komt overeen met de overige landen.

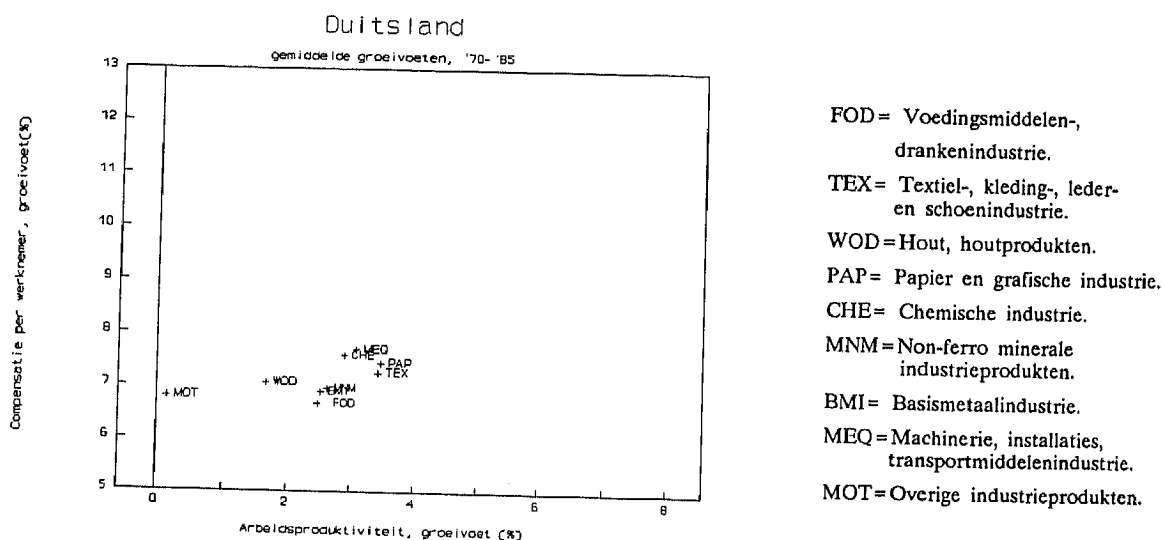
Grafiek 2.4.1 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, sectoren



$$\text{Regressievergelijking } \dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h} \text{ geeft: } \dot{l} = 6.8 + 0.10 \dot{h} \\ (0.28) \quad (0.11)$$

De verschillen in loonstijging zijn bij de bedrijfstakken kleiner dan bij de sectoren, met een maximale marge van één procent loonstijging, zie grafiek 2.4.2. De verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging zijn bij de bedrijfstakken ook opvallend klein. De resultaten van de schatting voor de regressievergelijking leiden ook hier tot de conclusie dat geen loondifferentiatie op grond van arbeidsproductiviteitsverschillen plaatsvindt,  $\alpha_1$  verschilt niet significant van nul.

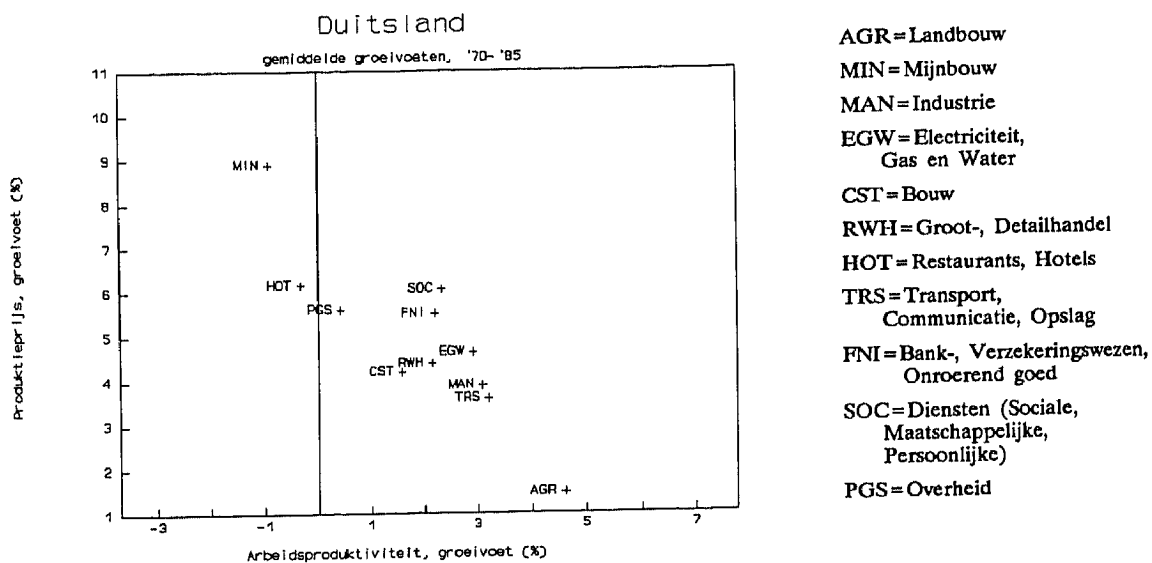
Grafiek 2.4.2 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken



Regressievergelijking  $\hat{i} = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{h}$  geeft:  $\hat{i} = 6.6 + 0.21\hat{h}$   
(0.28)    (0.11)

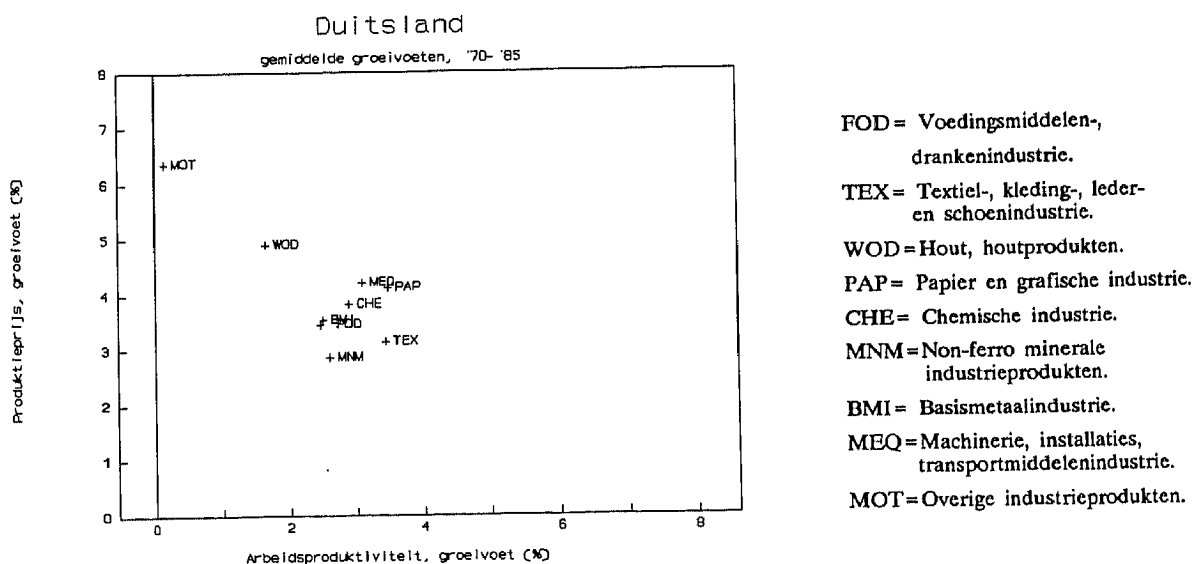
Bij de sectoren vinden we een negatieve relatie tussen de stijging van de arbeidsproductiviteit en de productieprijsen (grafiek 2.4.3). De resultaten van de schatting geven een waarde van -1.00 voor coëfficiënt  $\beta_1$ . De industrie kent niet een beduidend lagere productieprijsstijging dan de andere sectoren. De landbouw kent daarentegen wel een lagere productieprijsstijging dan de overige sectoren, hetgeen overeenkomt met de uitkomst voor Nederland. Qua omvang kent de industrie voor zowel Nederland als Duitsland een vergelijkbare productieprijsstijging.

Grafiek 2.4.3 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 6.9 - 1.00\dot{h}$   
(0.46) (0.19)

Grafiek 2.4.4 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken

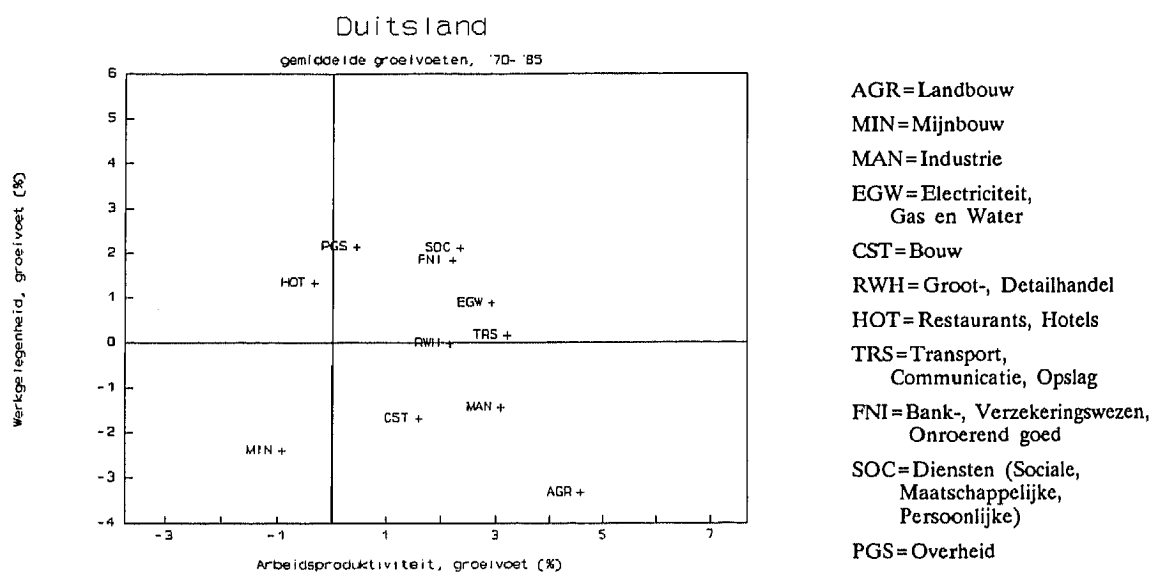


Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 6.1 - 0.82\dot{h}$   
(0.62) (0.23)

Op bedrijfstakniveau vinden we voor  $\beta_1$  een niet significant van -1 verschillende waarde van -0.82, zie grafiek 2.4.4. Het patroon is hier echter minder uitgesproken dan op sectorniveau doordat de punten vrij dicht bij elkaar liggen.

De *werkgelegenheid* is over de onderzoeksperiode gedaald in de landbouw, mijnbouw, bouw en industrie, zie grafiek 2.4.5. De landbouw heeft tegelijkertijd een grote arbeidsproduktiviteitsstijging doorgemaakt, dit geldt in iets mindere mate voor de industrie en de bouw. In de mijnbouw is zowel de arbeidsproduktiviteit als de werkgelegenheid gedaald. De dienstensectoren kennen een stijging van de werkgelegenheid. De industrie kent in Duitsland een hoog werkgelegenheidsniveau ten opzichte van de andere sectoren (grafiek 2.4.11), in tegenstelling tot in Nederland, België en Zweden waar de overheidssector in 1985 het werkgelegenheidsniveau van de industrie benadert of zelfs overtreft. We vinden voor coëfficiënt  $\delta_1$  een waarde van -0.80. Dit indiceert een negatieve relatie tussen de arbeidsproduktiviteitsstijging en werkgelegenheidsonwikkeling.

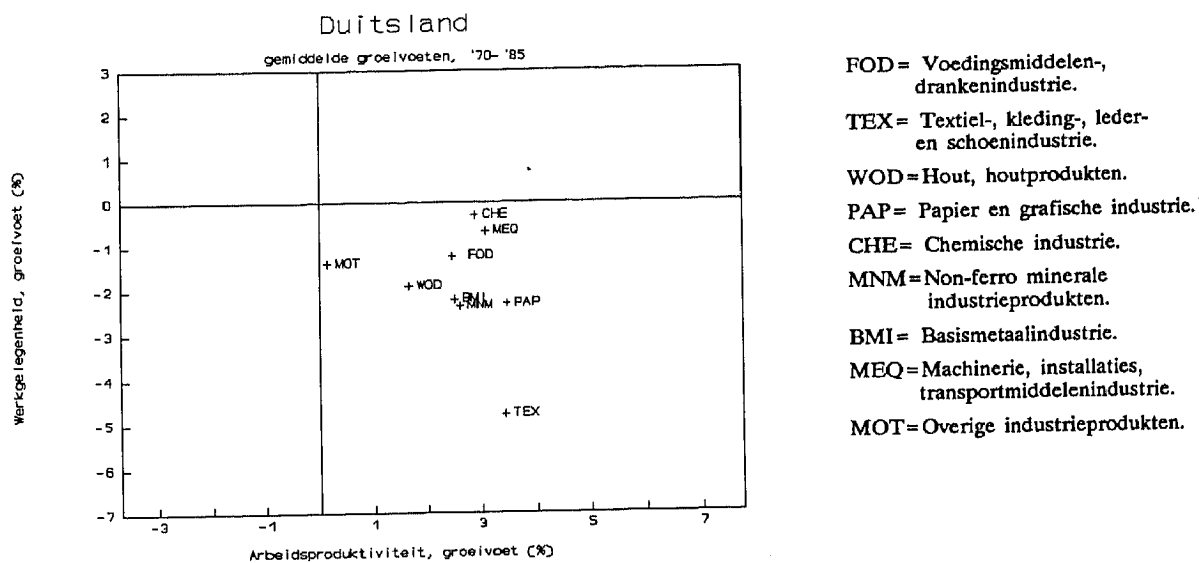
Grafiek 2.4.5 Werkgelegenheid en arbeidsproduktiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 2.0 - 0.80\dot{h}$ , met dummy voor Min.  
 (0.95) (0.37)

Op bedrijfstakniveau vinden we geen substantiële relatie tussen de twee variabelen, zie grafiek 2.4.6 op de volgende pagina. Coëfficiënt  $\delta_1$  heeft een waarde van -0.35. Ook hier kent de textielindustrie de grootste gemiddelde daling van de werkgelegenheid en daalt de werkgelegenheid in de chemische industrie slechts licht.

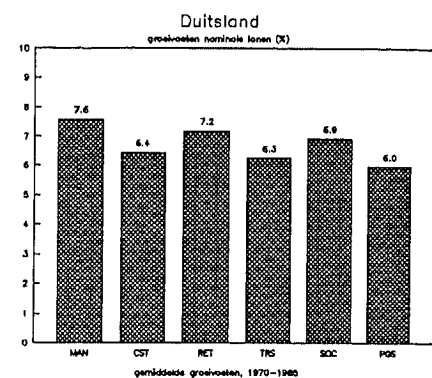
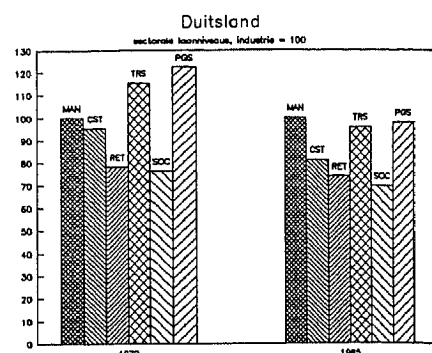
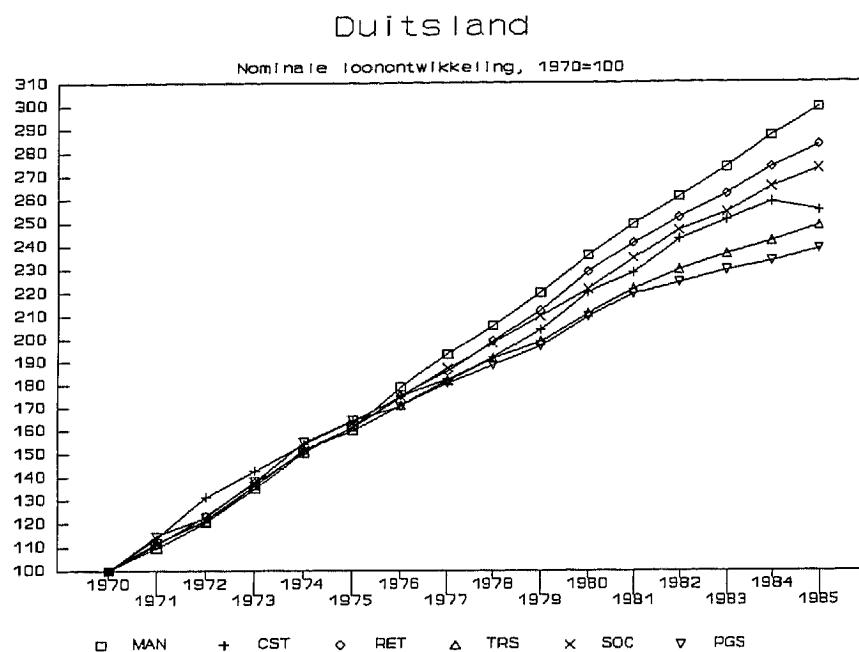
Grafiek 2.4.6 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken



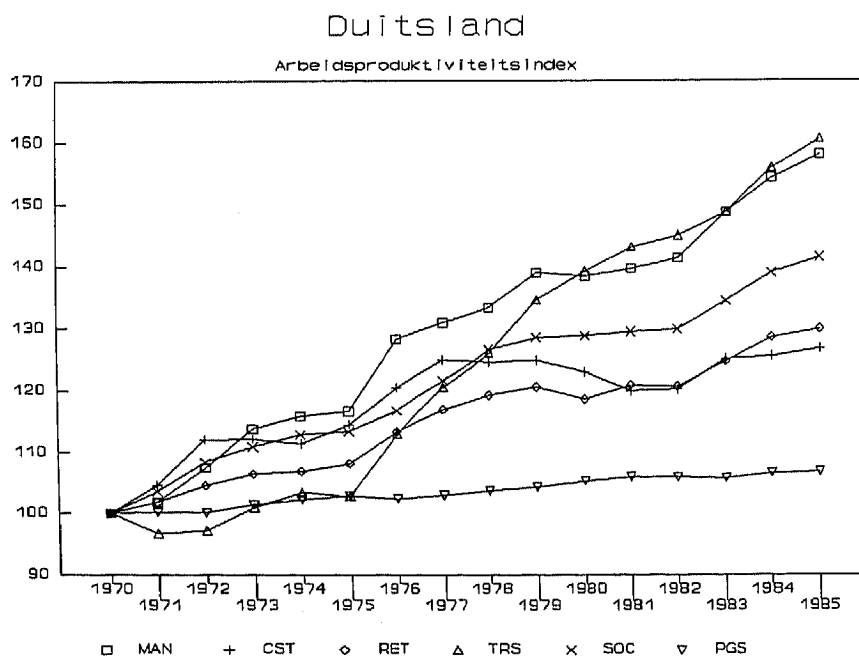
Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 1.0 - 0.35 \dot{h}$   
 (1.22) (0.46)



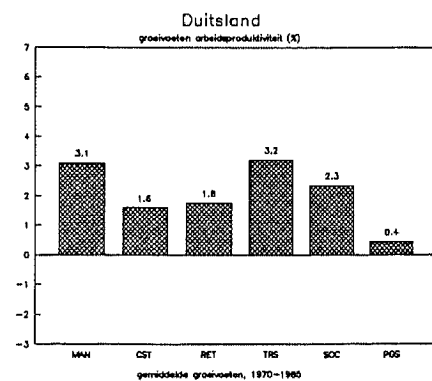
Grafiek 2.4.7 Nominale loonontwikkeling



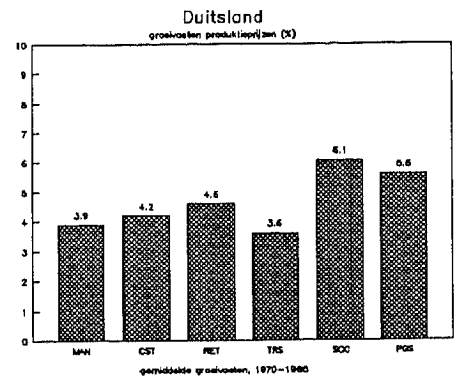
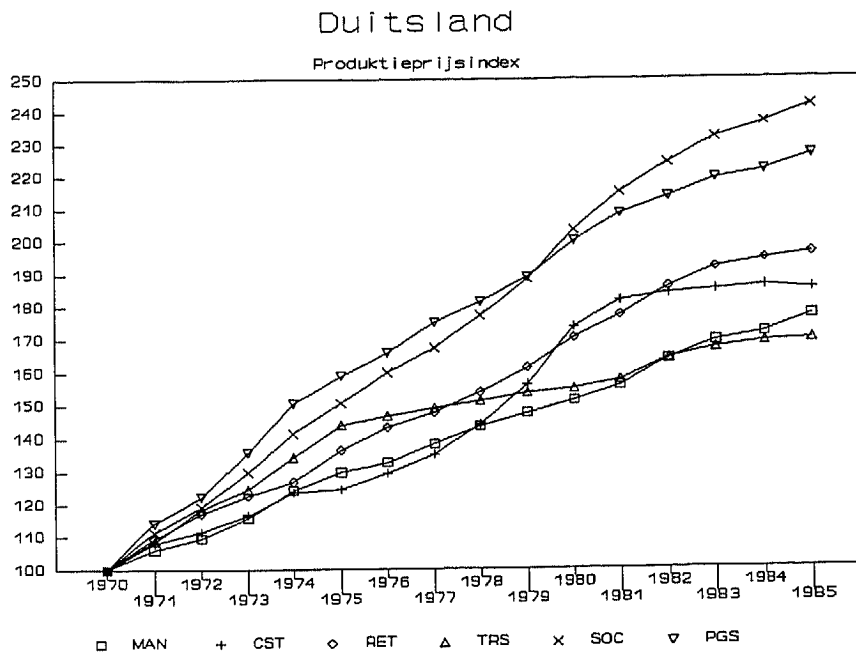
Grafiek 2.4.8 Arbeidsproductiviteitsontwikkeling



- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

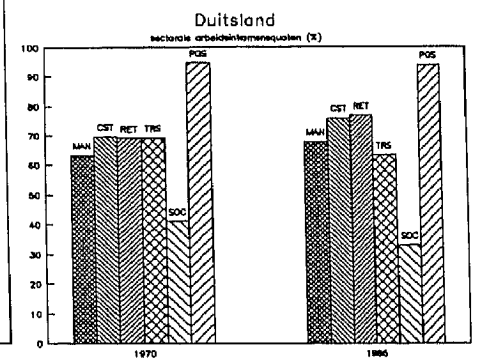
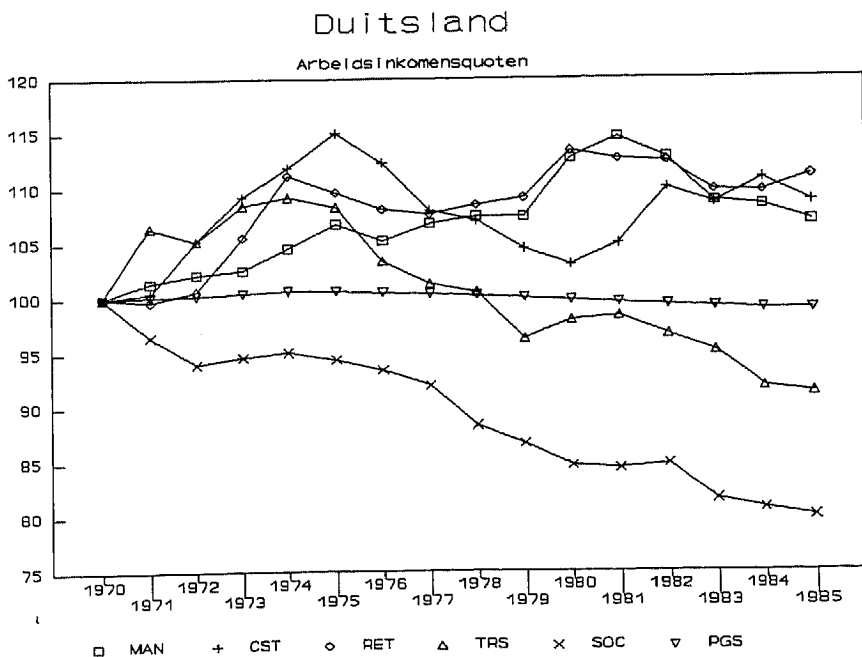


Grafiek 2.4.9 Productieprijsontwikkeling

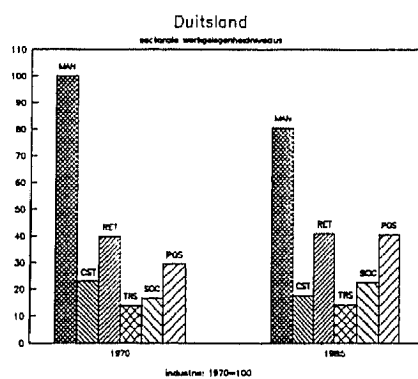
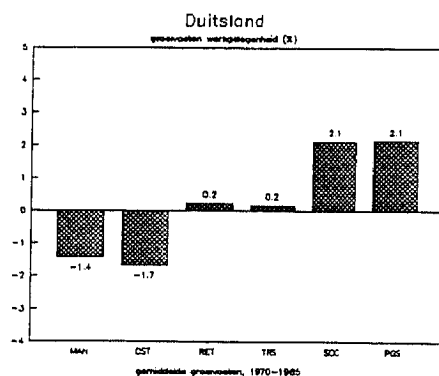
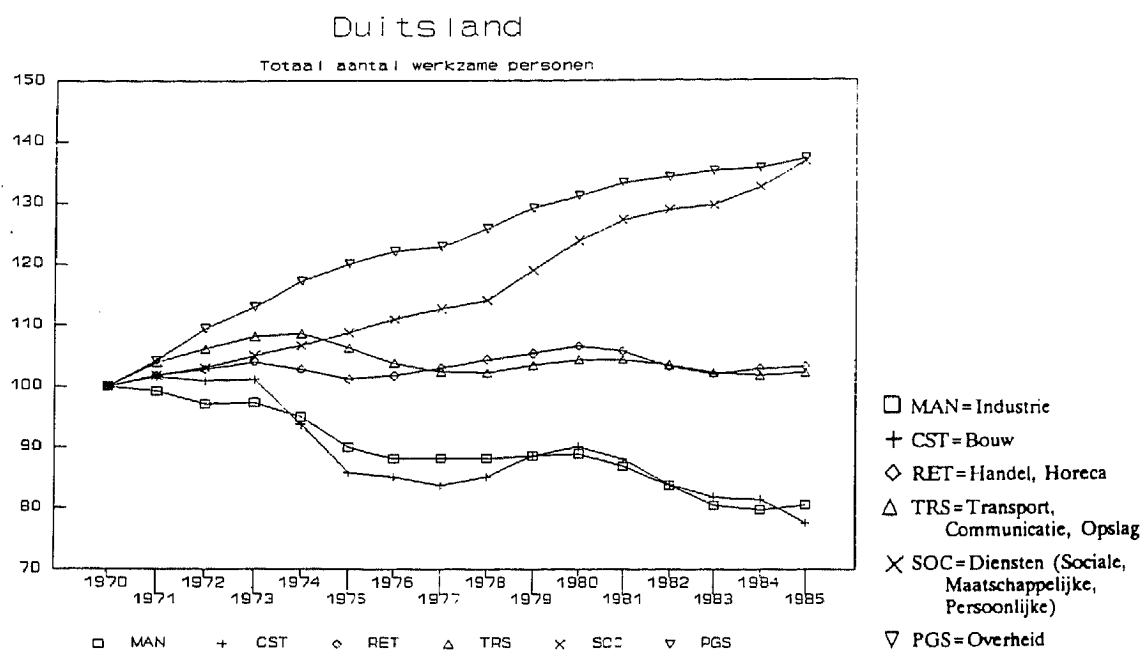


- MAN= Industrie
- + CST= Bouw
- ◇ RET= Handel, Horeca
- △ TRS= Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC= Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS= Overheid

Grafiek 2.4.10 Arbeidsinkomensquoten, 1970=100



Grafiek 2.4.11 Werkgelegenheidsontwikkeling

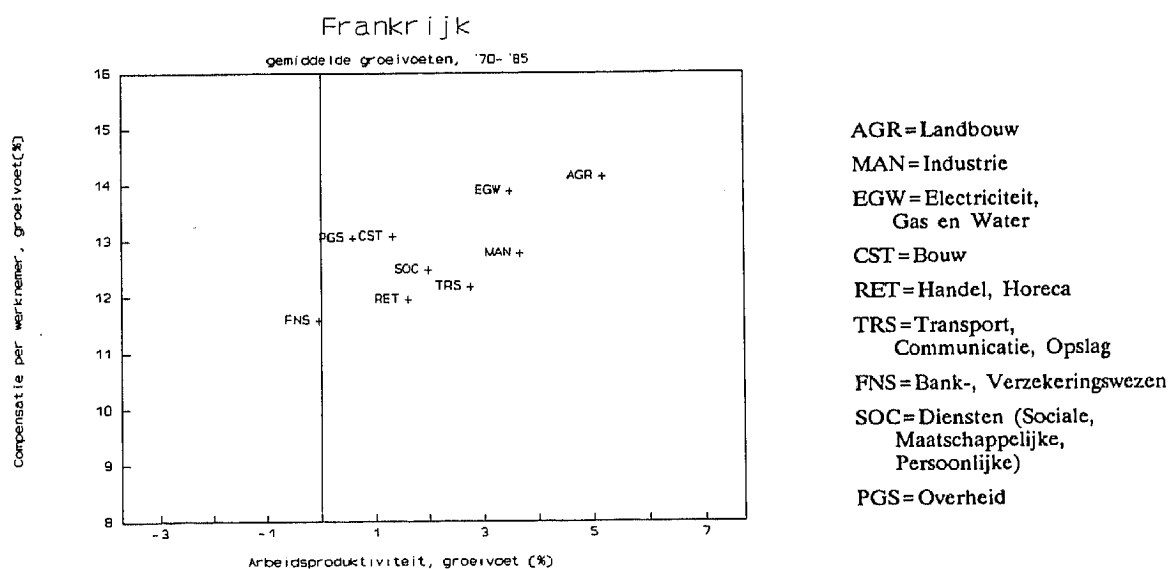


## 2.5. Frankrijk

De nominale *loonontwikkeling* loopt voor de verschillende sectoren gemiddeld niet meer dan 1.5% per jaar uiteen. Buiten dit patroon vallen de sectoren openbaar nut en de landbouw. De hoge loonstijging in de landbouw is opvallend, ook gezien het feit dat deze sector in de andere landen vaak een gemiddelde of lage loonstijging doormaakt. Ondanks deze hoge loonstijging bevindt de landbouw zich zowel in 1970 als in 1985 onderin het loongebouw. De rangorde is voor zowel de sectoren als bedrijfstakken stabiel, met een correlatiecoëfficiënt voor de rangorde in 1970 en 1985 van 0.87 voor de sectoren en 0.81 voor de bedrijfstakken. De variatiecoëfficiënt bevindt zich voor Europese begrippen op een hoog niveau voor zowel de sectoren als bedrijfstakken. Deze fluctueert licht rondom de 29%-lijn voor de sectoren. Bij de bedrijfstakken vindt in de periode '75-'82 een stijging van de variatiecoëfficiënt plaats van 16% naar 22% waarna deze zich stabiliseert.

Ook in Frankrijk kent de industrie een relatief hoge *arbeidsproductiviteitsstijging*, zie grafiek 2.5.8. De sectorale groeivoeten van de arbeidsproductiviteit kennen daarbij beduidend grotere verschillen dan die van de lonen. Dit is voor de sectorale stijgingen van de *produktieprijs* eveneens het geval, zie grafiek 2.5.9.

Grafiek 2.5.1 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, sectoren

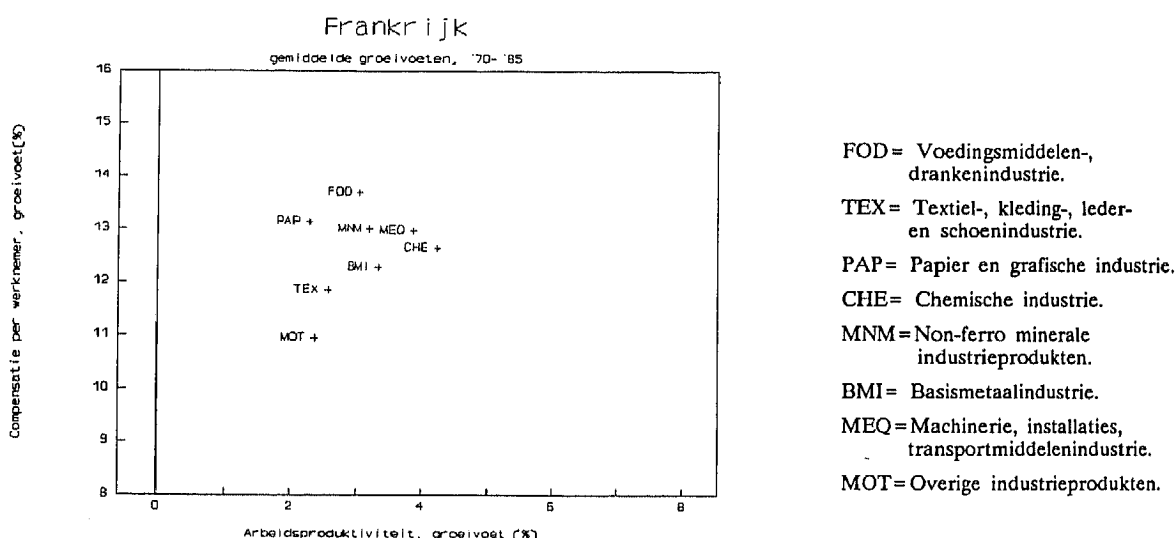


$$\text{Regressievergelijking } \dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h} \text{ geeft: } \dot{l} = 12.0 + 0.35 \dot{h} \\ (0.40) \quad (0.14)$$

We vinden voor de regressievergelijking voor loondifferentiatie op grond van arbeidsproductiviteitsverschillen een significant van nul verschillende geschatte waarde van 0.35 voor coëfficiënt  $\alpha_1$ , zie onder grafiek 2.5.1. Een hogere arbeidsproductiviteitsstijging van één procentpunt geeft op sectoraal niveau dus een relatief hogere gemiddelde loonstijging van 0.35 procentpunt. Daarbij kent de landbouw de hoogste loonstijging en de hoogste arbeidsproductiviteitsstijging.

Op bedrijfstakniveau lopen de sectorale groeivoeten van de lonen maximaal rond de twee procent uiteen. Frankrijk kent daarmee grotere verschillen in loonstijging op bedrijfstakniveau dan bij de andere landen aanwezig is. We vinden geen significant verband tussen sectorale loonmutaties en de sectorale mutaties van de arbeidsproductiviteit, zie grafiek 2.5.2. Coëfficiënt  $\alpha_1$  heeft een waarde van 0.01. In tegenstelling tot bij de sectoren vinden we bij de bedrijfstakken dus geen indicatie voor loondifferentiatie.

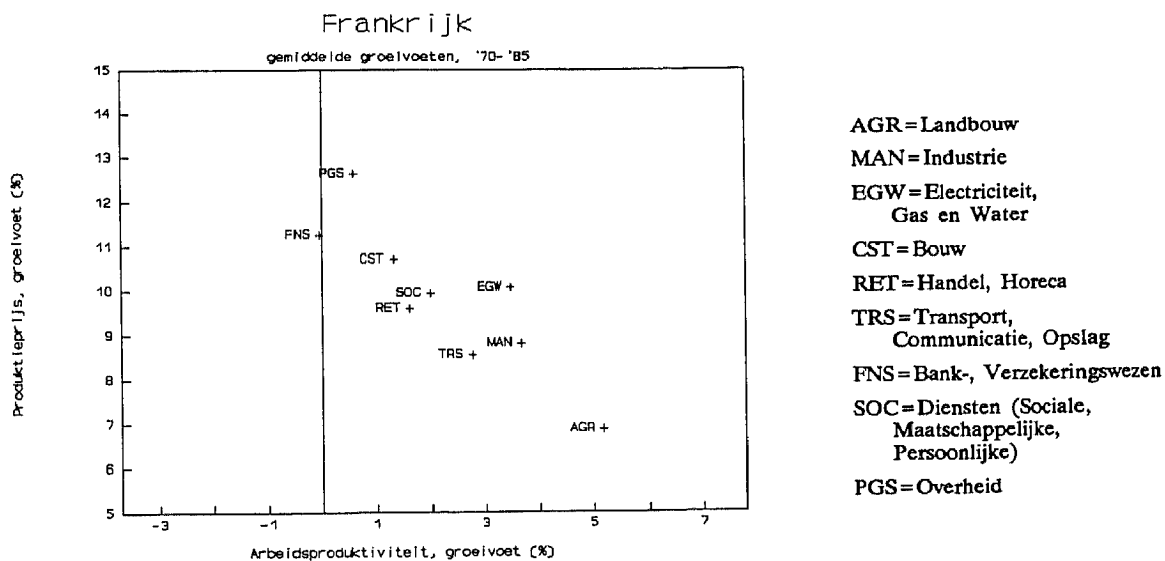
**Grafiek 2.5.2** Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken



Regressievergelijking  $\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{l} = 12.7 + 0.01 \dot{h}$ , met dummy voor Mot.  
 (1.29) (0.39)

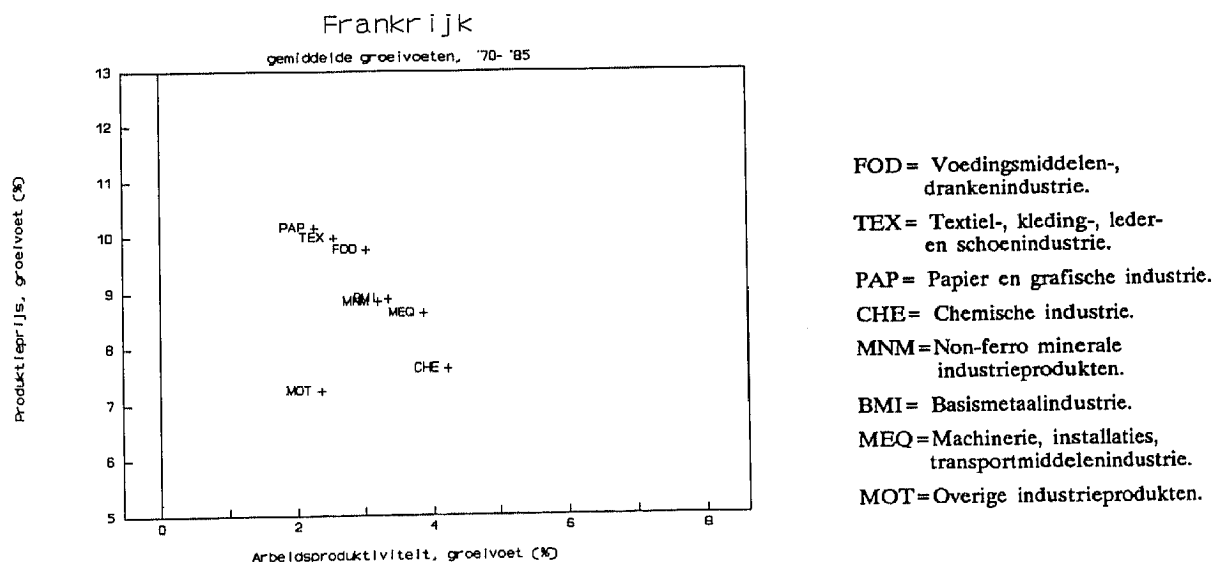
We vinden een negatief verband tussen de mutatie van de sectorale productieprijsen en de mutatie van de arbeidsproductiviteit, zie grafiek 2.5.3. Coëfficiënt  $\beta_1$  in de prijsmutatievergelijking voor de sectoren heeft een waarde van -0.88. De  $\beta_1 = -1$  hypothese wordt niet verworpen. Afruil tussen prijsstijging en arbeidsproductiviteitsstijging gekoppeld aan loondifferentiatie leidt voor een aantal sectoren tot een stijging van de *arbeidsinkomensquote*, zie grafiek 2.5.10.

Grafiek 2.5.3 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 11.8 - 0.88\dot{h}$   
(0.52) (0.19)

Grafiek 2.5.4 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken

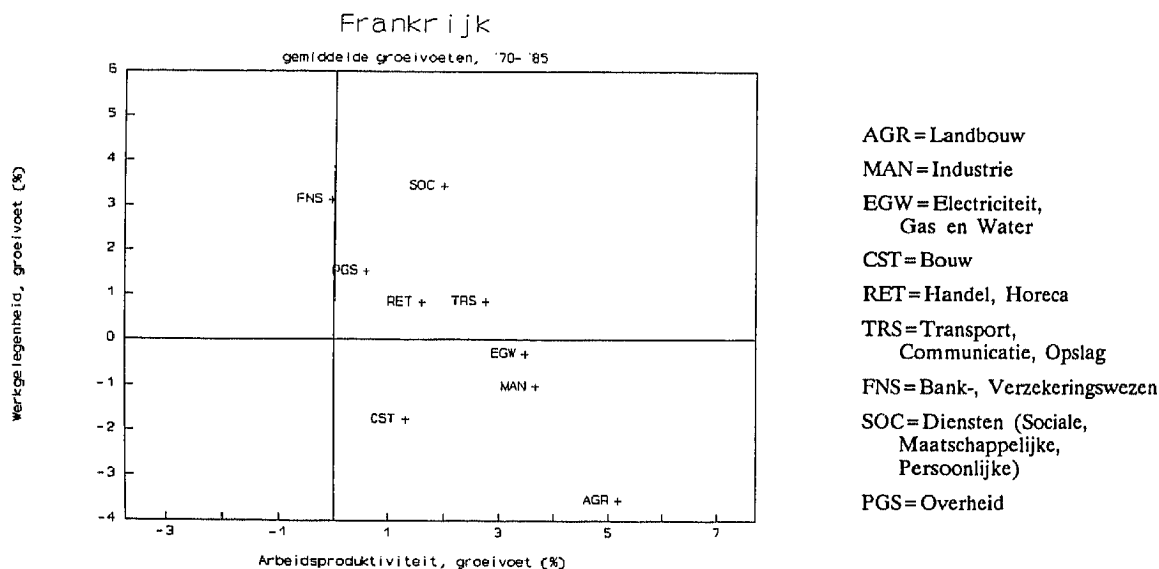


Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 13.1 - 1.25\dot{h}$ , met dummy voor Mot.  
(0.58) (0.18)

Op bedrijfstakniveau gaat een hogere arbeidsproductiviteitsstijging eveneens samen met een lagere productieprijsstijging, zie grafiek 2.5.4. We vinden voor de regressievergelijking een waarde van -1.25 voor coëfficiënt  $\beta_1$ . De  $\beta_1 = -1$  hypothese wordt evenmin verworpen. De chemie, een bedrijfstak binnen de industrie waar sprake is van relatief grote internationale prijsconcurrentie, heeft daarbij de hoogste arbeidsproductiviteitsstijging en laagste productieprijsstijging. Op het andere uiterste ligt de grafische industrie en uitgeverijen (PAP), een bedrijfstak waar de concurrentie meer op nationaal niveau plaatsvindt.

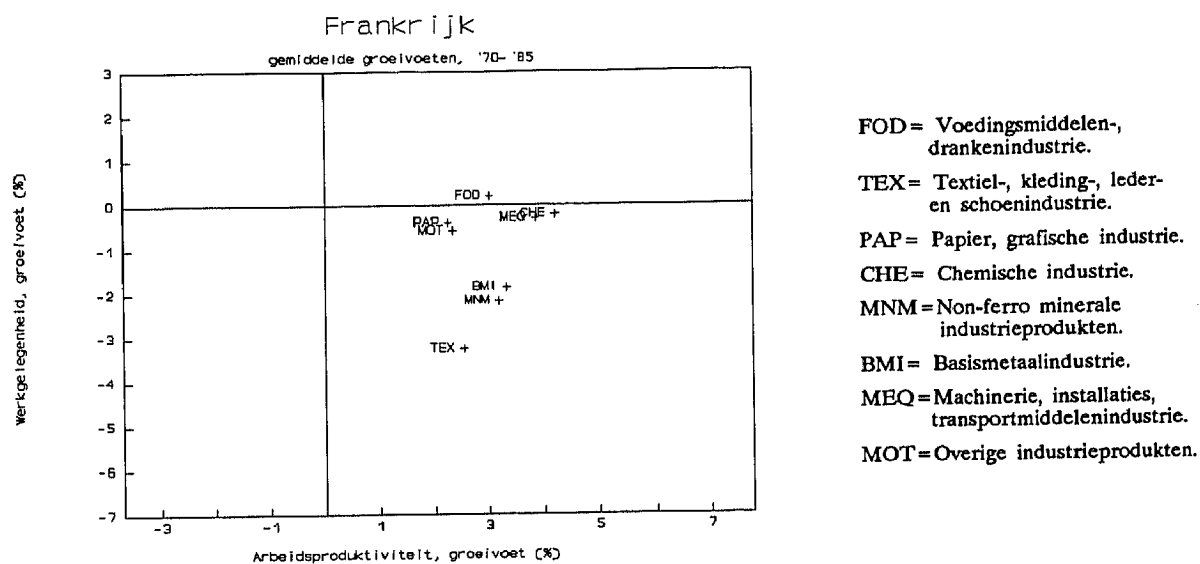
De *werkgelegenheidsontwikkeling* is in de grafieken 2.5.5 en 2.5.6 afgezet tegen de arbeidsproductiviteitsstijging. Voor de sectoren is het algemene beeld hier dat een lagere arbeidsproductiviteitsgroei samengaat met een hogere werkgelegenheidsgroei. Bij de industrie onderverdeeld in bedrijfstakken is dat patroon geheel afwezig. We vinden voor de sectoren een significante waarde van -0.99 voor coëfficiënt  $\delta_1$ . Bij de bedrijfstakken verschilt  $\delta_1$  niet significant van nul.

**Grafiek 2.5.5** Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 2.6 - 0.99\dot{h}$   
(1.00) (0.36)

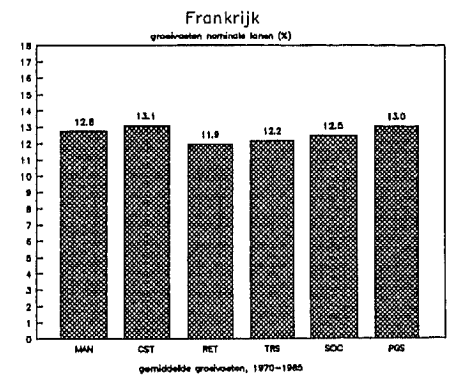
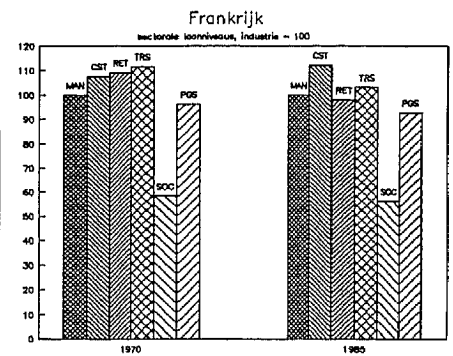
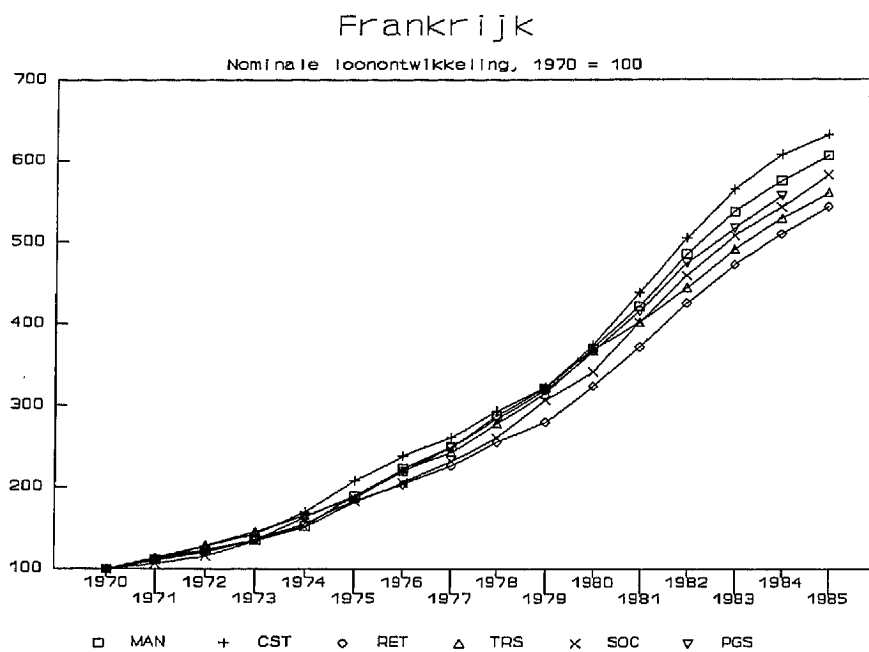
**Grafiek 2.5.6 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = -2.4 + 0.42\dot{h}$   
(2.15) (0.68)

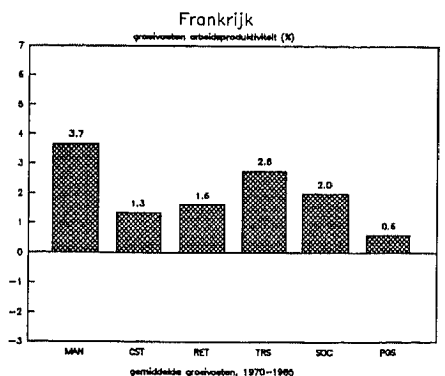
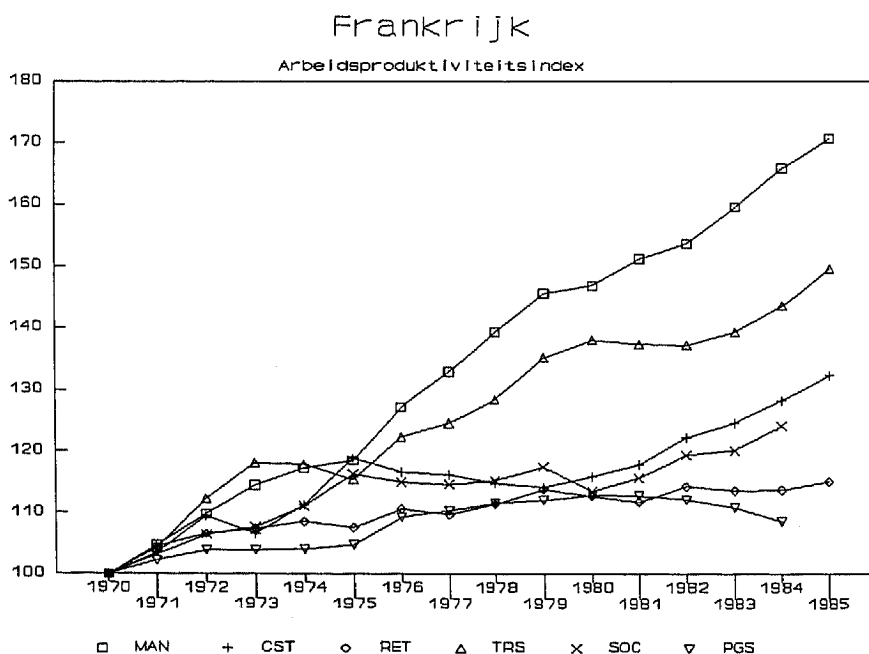


Grafiek 2.5.7 Nominale loonontwikkeling

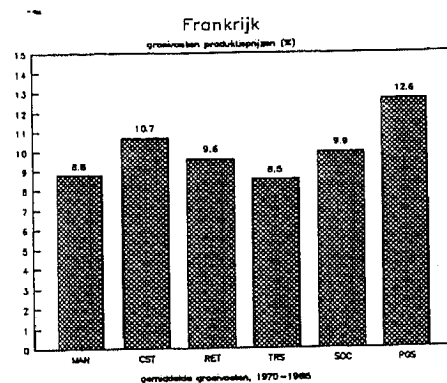
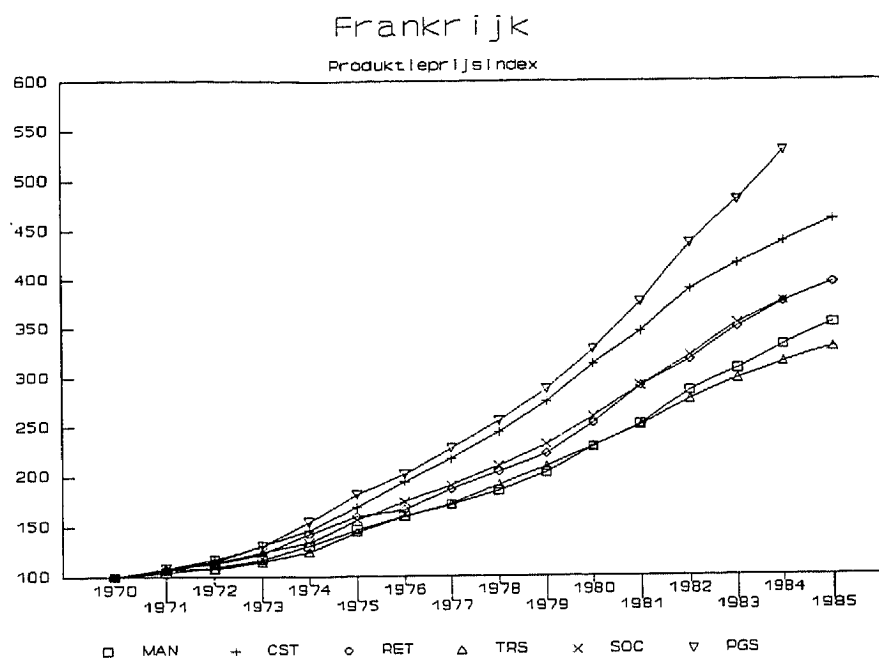


- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

Grafiek 2.5.8 Arbeidsproductiviteitsontwikkeling

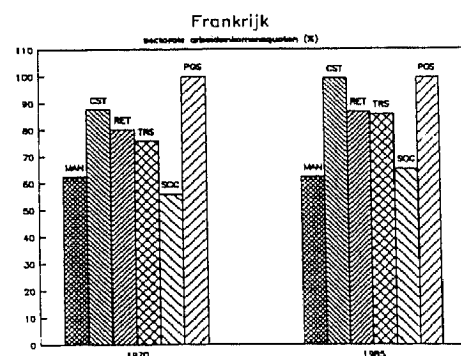
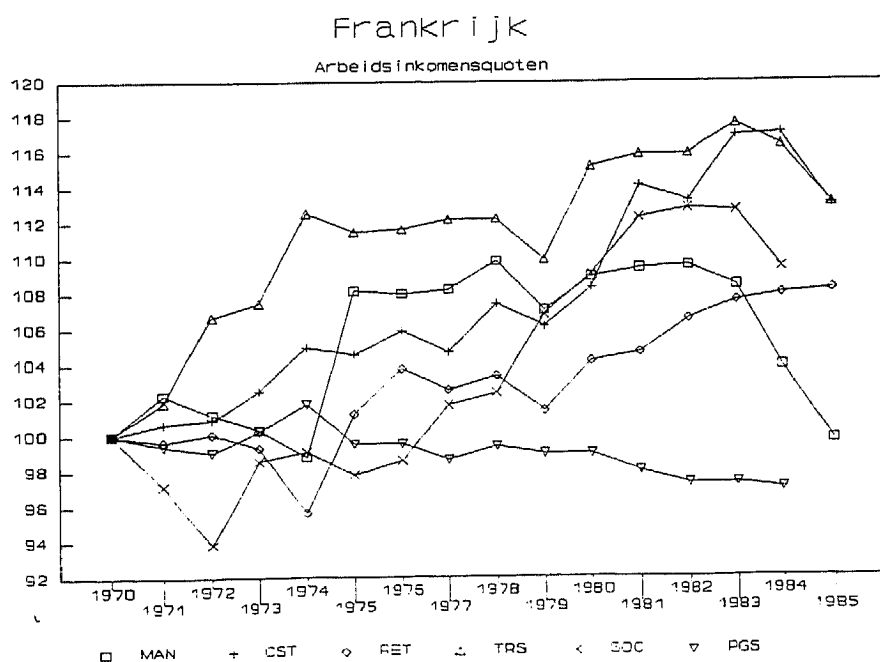


Grafiek 2.5.9 Productieprijsontwikkeling

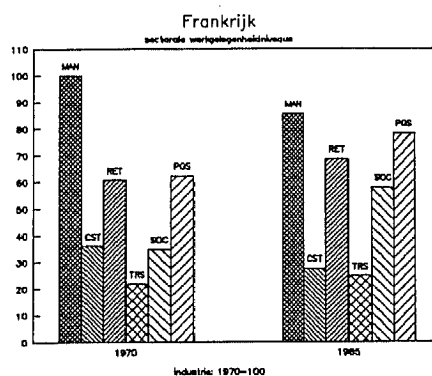
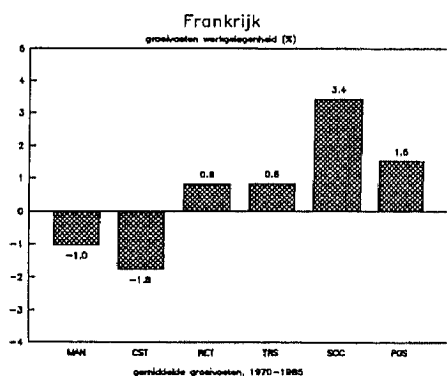
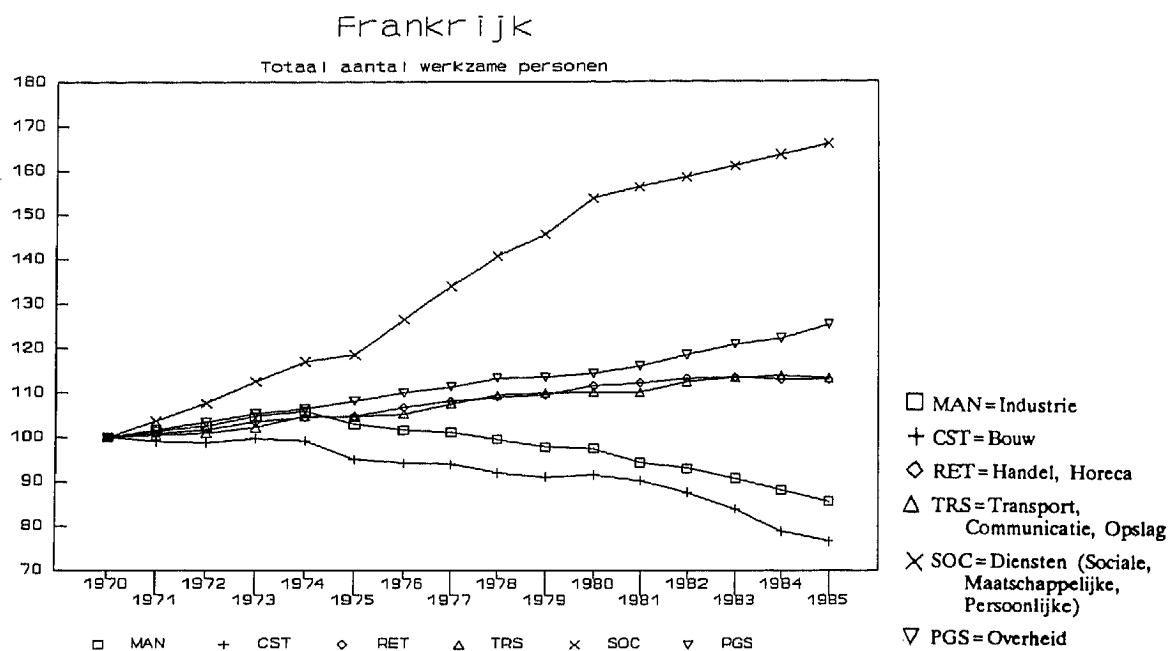


- MAN = Industrie
- + CST = Bouw
- ◇ RET = Handel, Horeca
- △ TRS = Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC = Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS = Overheid

Grafiek 2.5.10 Arbeidsinkomensquoten, 1970=100



Grafiek 2.5.11 Werkgelegenheidsontwikkeling



## 2.6. Groot-Brittannië

De ontwikkeling van de *nominale lonen* loopt voor de verschillende sectoren gemiddeld niet meer dan 1.5% per jaar uiteen wanneer we afzien van de sector openbaar nut en de dienstensector SOC. De energiesector kent een hogere gemiddelde loonstijging dan de overige sectoren, de andere dissonant is de (kwartaire) dienstensector SOC die een veel lagere groeivoet heeft over de periode 1970-1985. In 1970 was het loonniveau in deze sector hoog in vergelijking met de andere sectoren, in 1985 heeft SOC samen met de landbouw het laagste loonniveau van de sectoren (zie ook grafiek 2.6.7).

De rangorde van de sectorale lonen vertoont voor de sectoren een instabiel karakter, met een coëfficiënt van 0.65 voor de correlatie van de rangorde in 1970 met die van 1985. Voor de bedrijfstakken, met een coëfficiënt van 0.83, is de rangorde veel stabiel. De variatiecoëfficiënt van de lonen stijgt voor de sectoren met ongeveer 10%. Deze stijging zit vooral in de periode '74-'80. Bij de bedrijfstakken stijgt de variatiecoëfficiënt in de periode '82-'85 met 4%, na in de periode '70-'82 stabiel gebleven te zijn.

In 1979 ligt in Groot-Brittannië een breuk wat betreft de loonvorming. Voor 1979 is er nog sprake van enige mate van centrale richtlijnen voor de loononderhandelingen, via afspraken tussen de grote centrale vakbond TUC en de regerende Labour partij. Zo komen zij voor de periode '75-'77 overeen de loonsverhoging niet boven een centraal vastgestelde norm uit te laten komen. Na het aan de macht komen van Thatcher, die sterk gekant was tegen het maken van afspraken met de vakbonden, vinden de beslissende loononderhandelingen in steeds sterkere mate plaats op een decentraal niveau<sup>1</sup>. In het algemeen kunnen we stellen dat in het systeem van Britse arbeidsverhoudingen het centrale niveau slechts een beperkte rol speelt<sup>2</sup>. Hierdoor lijken er mogelijkheden aanwezig te zijn voor loondifferentiatie. Deze loondifferentiatie zal in de praktijk echter vooral plaatsvinden op ondernemingsniveau omdat op bedrijfstakniveau de cao's vaak slechts als een soort minimumvoorziening functioneren. Uit een onderzoek over de periode '53-'72 wordt geconcludeerd dat "slechts een vijfde deel van de loonstijging kan worden teruggevoerd op de uitkomsten van centrale onderhandelingen (op bedrijfstakniveau). De rest is binnen de bedrijven tot stand gekomen, vaak zelfs zonder enige vorm van formele onderhandelingen"<sup>3</sup>.

De sectorale ontwikkeling van de *arbeidsproductiviteit* is weergegeven in grafiek 2.6.8. De industrie en de dienstensector TRS kennen een relatief hoge arbeidsproductiviteit.

---

<sup>1</sup> Zie Newell & Symons (1987).

<sup>2</sup> Zie bijvoorbeeld Leijnse (1981), pagina 64.

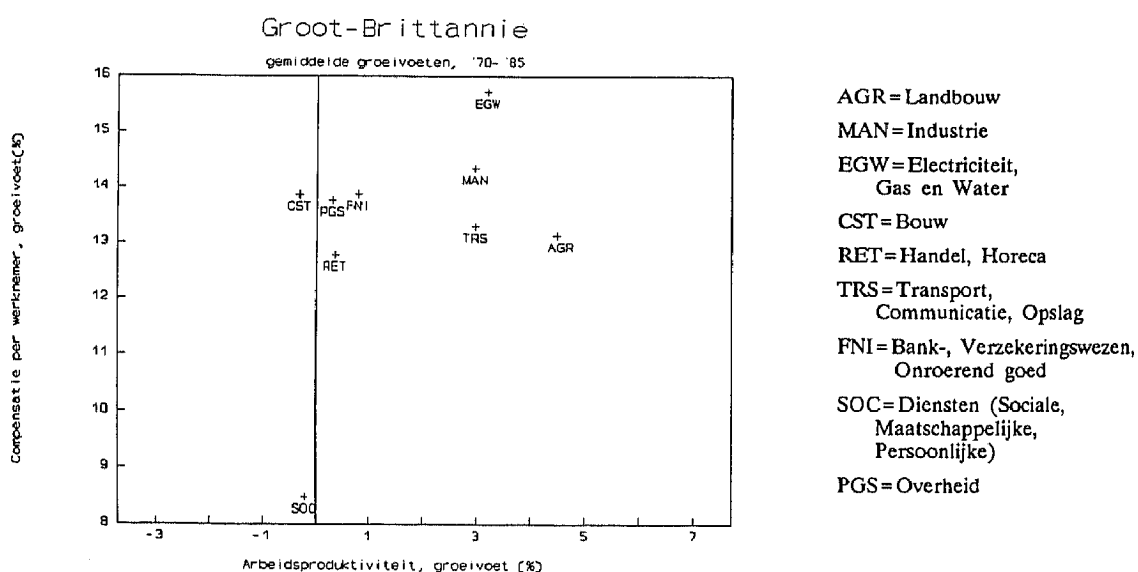
<sup>3</sup> Zie Leijnse (1981).

teitsstijging in vergelijking met de overige dienstensectoren en de bouwnijverheid die een daling van de arbeidsproductiviteit kennen. Deze tweedeling is minder sterk aanwezig bij de sectorale ontwikkeling van de *produktieprijs* (grafiek 2.6.9). De bouwnijverheid kent een relatief hoge productieprijsstijging, tegenover de industrie en dienstensector TRS met een relatief lage stijging van de productieprijs.

De *arbeidsinkomensquote* van de dienstensector SOC is in 1985 sterk gedaald ten opzichte van 1970, zie grafiek 2.6.10. De arbeidsinkomensquoten van de overige sectoren kennen een cyclisch patroon en ondergaan in de betrokken periode per saldo geen verandering.

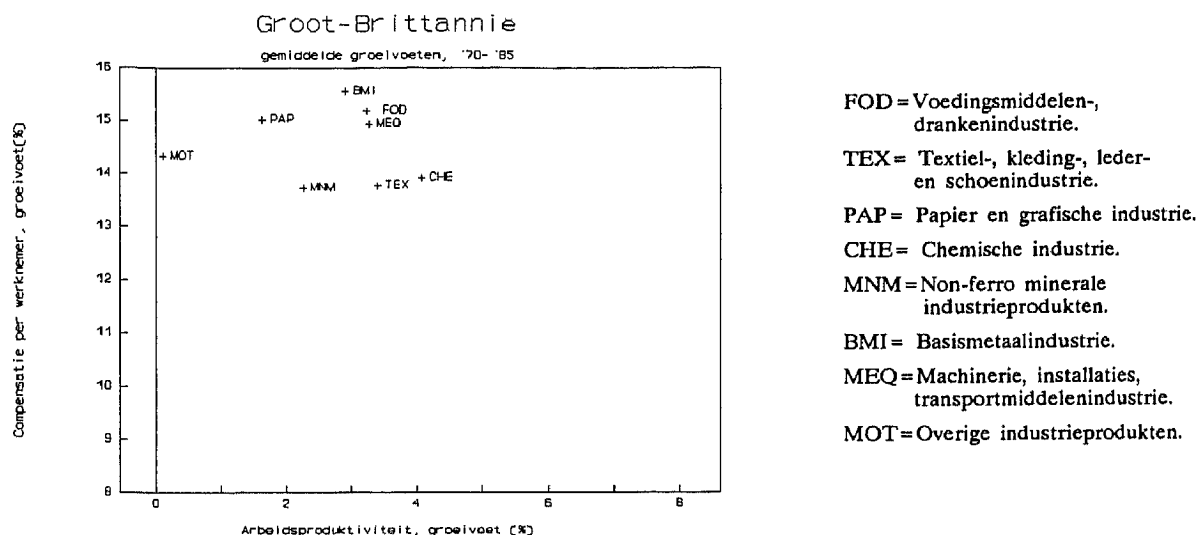
Over de gehele periode genomen constateren we via een cross-sectie schatting noch voor de sectoren noch voor de bedrijfstakken loondifferentiatie op grond van arbeidsproductiviteitsverschillen. In de grafieken 2.6.1 en 2.6.2 wordt de groeivoet van de nominale lonen afgezet tegen die van de arbeidsproductiviteit.

**Grafiek 2.6.1 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, sectoren**



Regressievergelijking  $\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{l} = 13.7 + 0.10 \dot{h}$ , met dummy voor Soc.  
(0.51) (0.21)

**Grafiek 2.6.2 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**

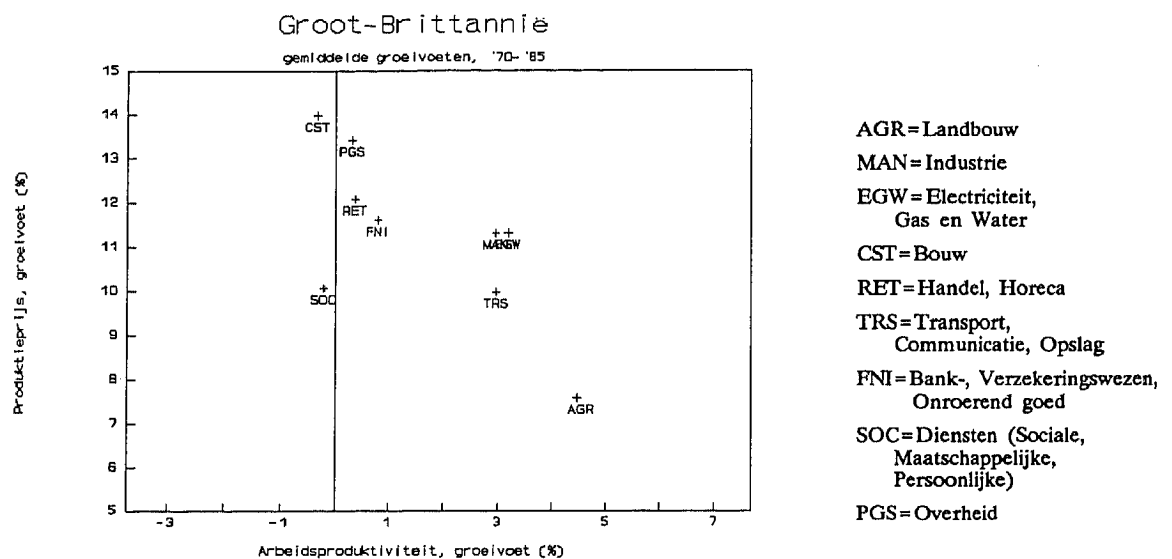


Regressievergelijking  $\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{l} = 14.6 - 0.02\dot{h}$   
 (0.66) (0.23)

De afwezigheid van loondifferentiatie gaat gepaard met een volkomen afruil tussen de productieprijs -en arbeidsproductiviteitsstijging,  $\beta_1 = -1$ . In grafiek 2.6.3 zien we dat bij de sectoren de landbouw een erg hoge arbeidsproductiviteitsstijging doormaakt en tegelijkertijd een relatief lage productieprijsstijging. Daarentegen valt de industrie niet op door een specifiek hoge arbeidsproductiviteitsstijging of lage productieprijsstijging in vergelijking met de andere sectoren. De bouw heeft ter compensatie van een vrijwel gelijkblijvende arbeidsproductiviteit een relatief hoge productieprijsstijging weten te realiseren.

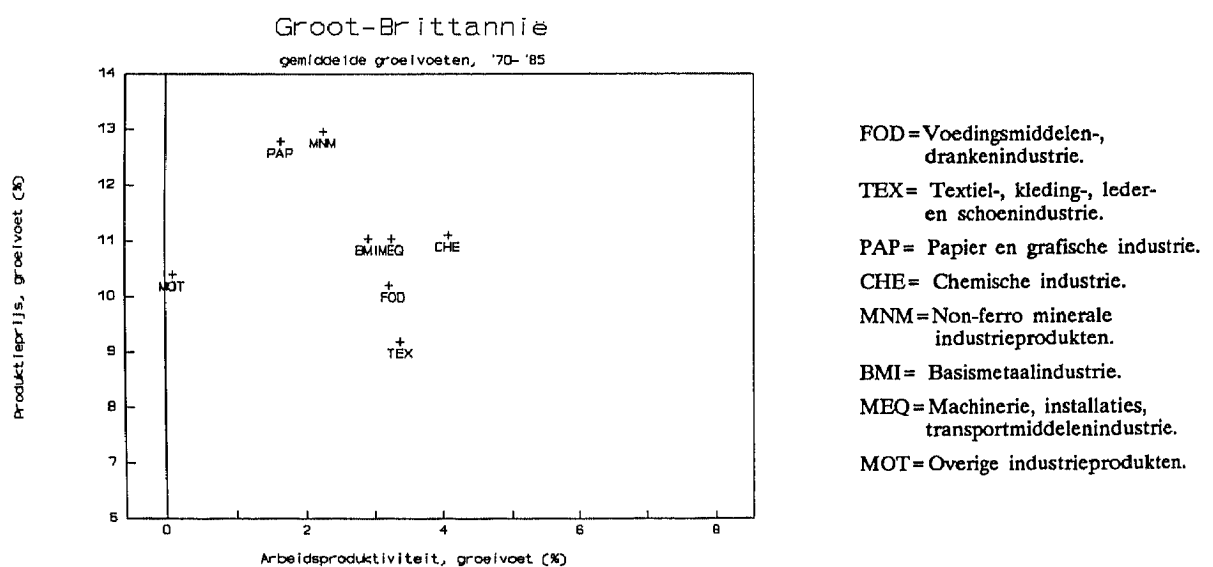
Op bedrijfstakniveau (zie grafiek 2.6.4) is eveneens sprake van een negatief verband tussen de arbeidsproductiviteits- en produktiestijging. Coëfficiënt  $\beta_1$  heeft hier een waarde van -1.19.

Grafiek 2.6.3 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 13.3 - 1.00\dot{h}$ , met dummy voor Soc.  
(0.52) (0.21)

Grafiek 2.6.4 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken

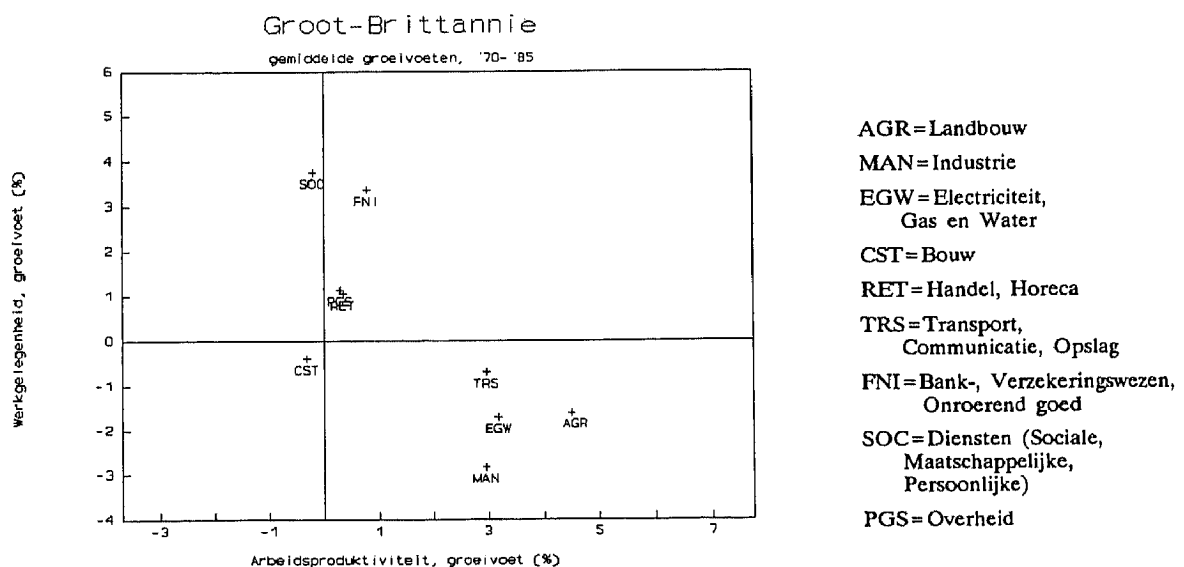


Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 14.7 - 1.19\dot{h}$ , met dummy voor Mot.  
(1.58) (0.52)

Een daling van de *werkgelegenheid* gaat in grafiek 2.6.5 samen met een stijging van de arbeidsproductiviteit. De bouw valt daarbij iets uit de toon met een negatieve waarde van  $\dot{a}$  en  $\dot{h}$ . De arbeidsproductiviteitsstijging van ongeveer drie procent in de industrie gaat samen met een daling van de werkgelegenheid in dezelfde orde. De dienstensector Soc kent in Groot-Brittannië een grote werkgelegenheidstoename. Zoals eerder is gebleken gaat dit samen met een relatief lage gemiddelde loonstijging. Deze lage gemiddelde loonstijging heeft de vraag naar arbeid in deze sector blijkbaar doen toenemen. Het resultaat van de schatting geeft voor coëfficiënt  $\delta_1$  een waarde van -0.94.

Op bedrijfstakniveau vinden we een niet-significante waarde van -0.40 voor coëfficiënt  $\delta_1$ , zie grafiek 2.6.6. Opvallend is dat in Groot-Brittannië de basismetaalindustrie de grootste werkgelegenheidsdaling kent, en niet de textielsector, zoals in alle andere onderzochte Europese landen. Ook in de Verenigde Staten kent de basismetaalindustrie een groter werkgelegenheidsverlies dan de textielsector (zie volgende paragraaf).

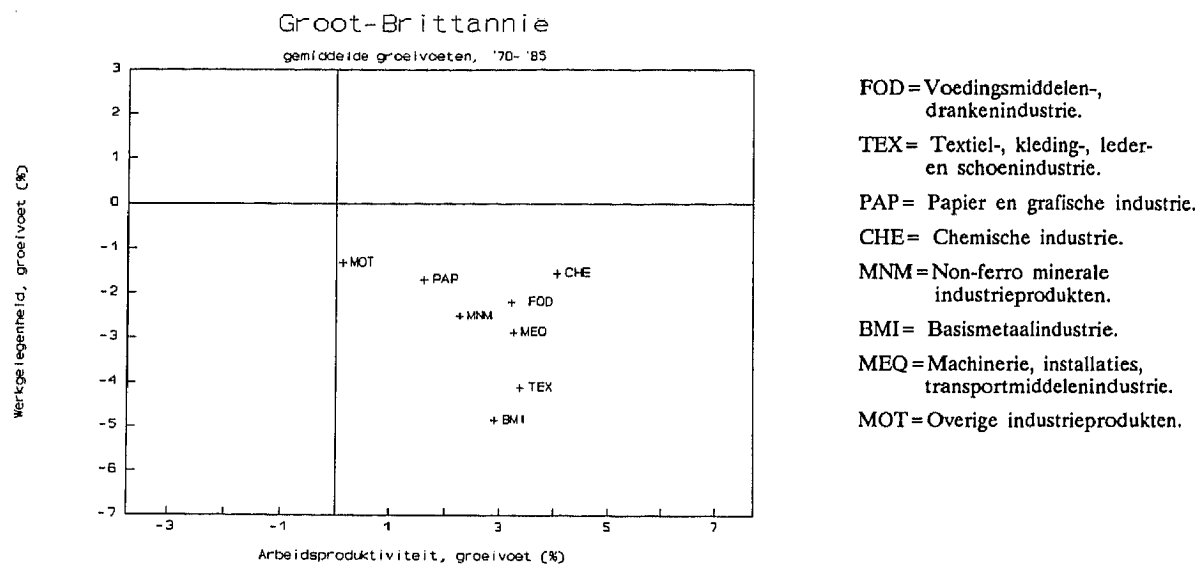
Grafiek 2.6.5 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 1.7 - 0.94\dot{h}$   
(0.77) (0.33)

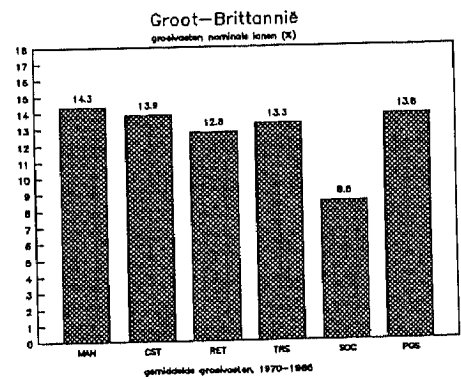
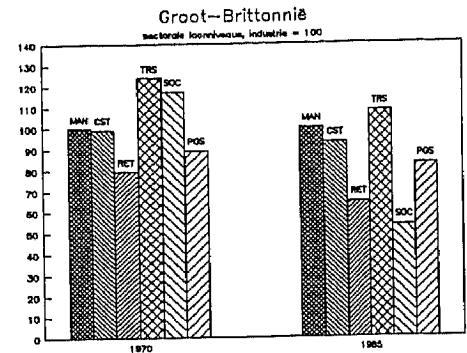
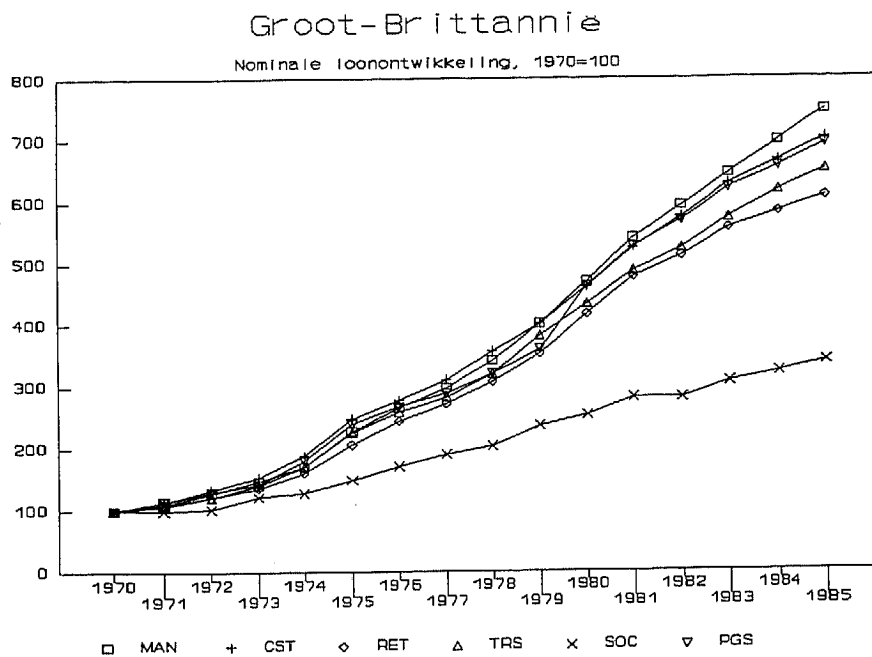


Grafiek 2.6.6 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken



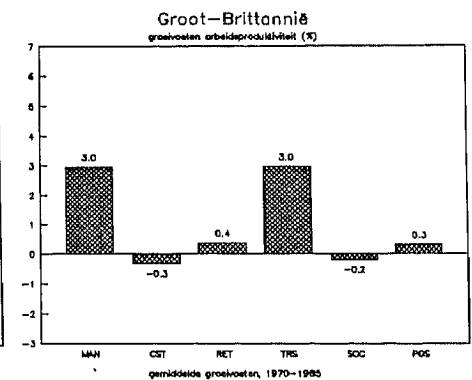
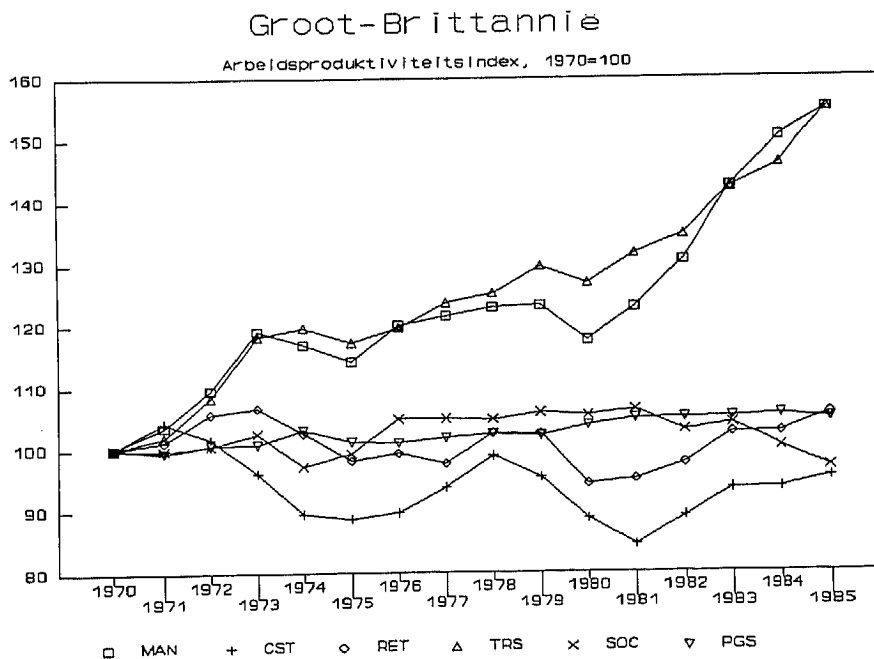
Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = -1.6 - 0.40 \dot{h}$ .  
(1.5) (0.38)

Grafiek 2.6.7 Nominale loonontwikkeling

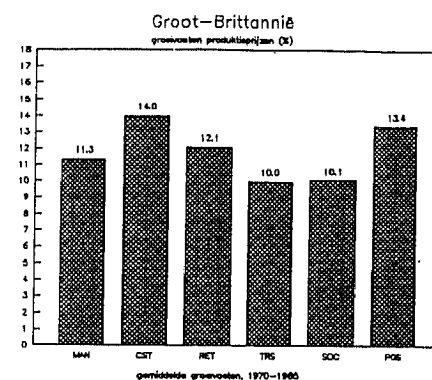
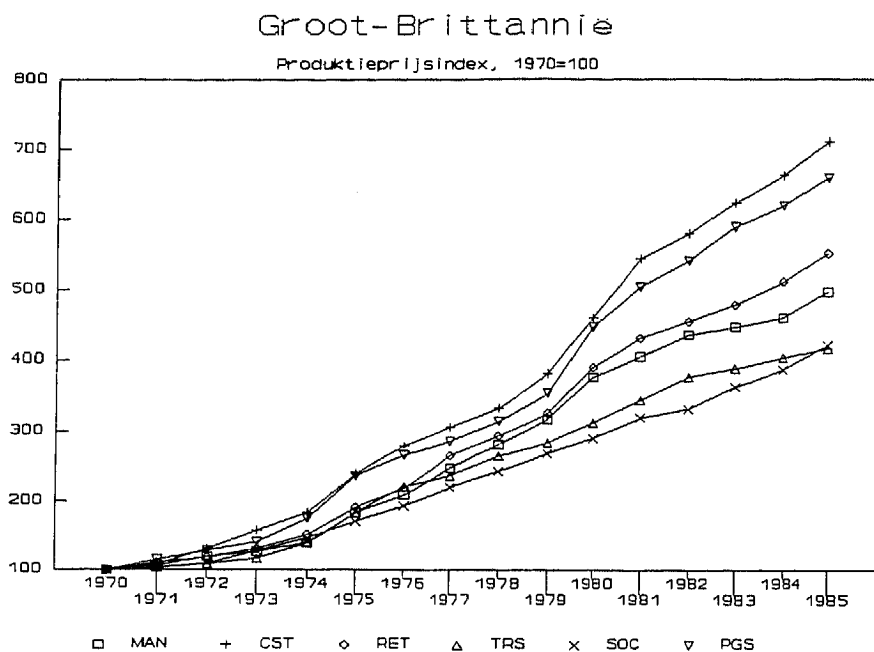


- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

Grafiek 2.6.8 Arbeidsproductiviteitsontwikkeling

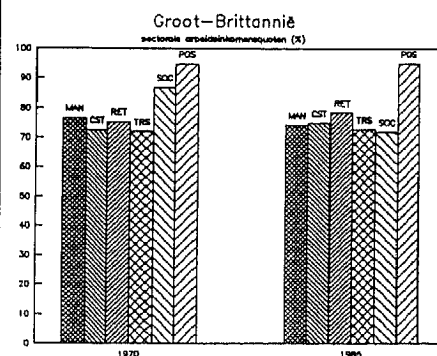
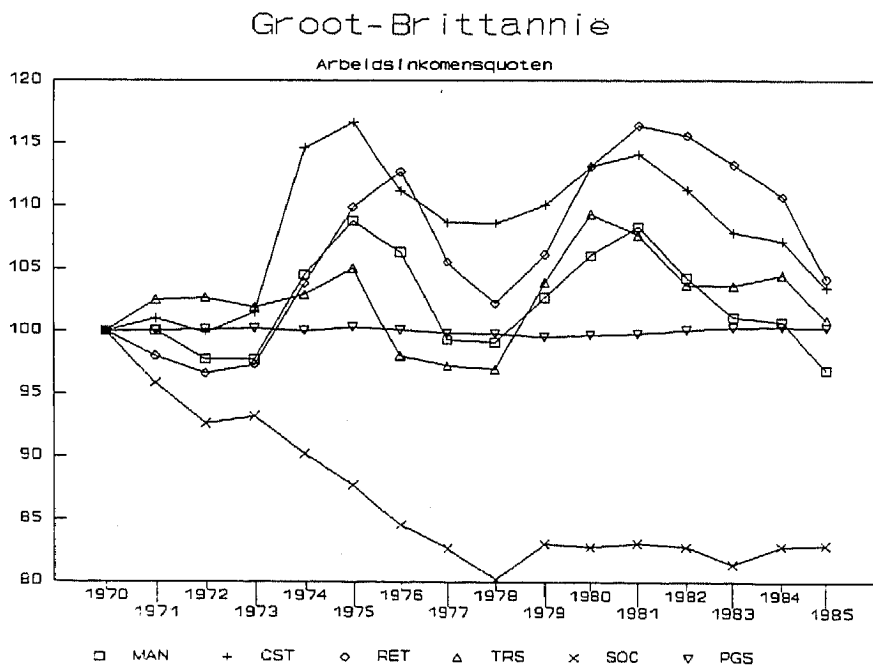


Grafiek 2.6.9 Productieprijsontwikkeling

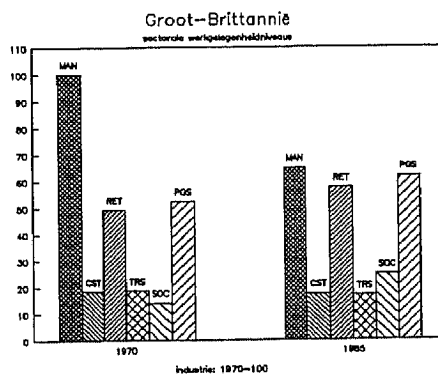
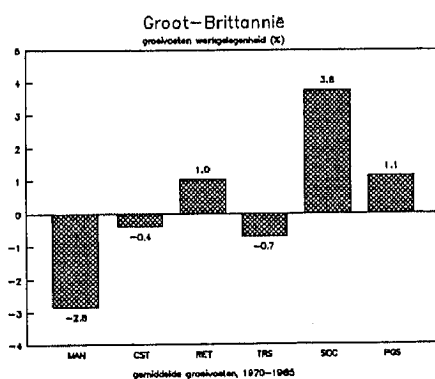
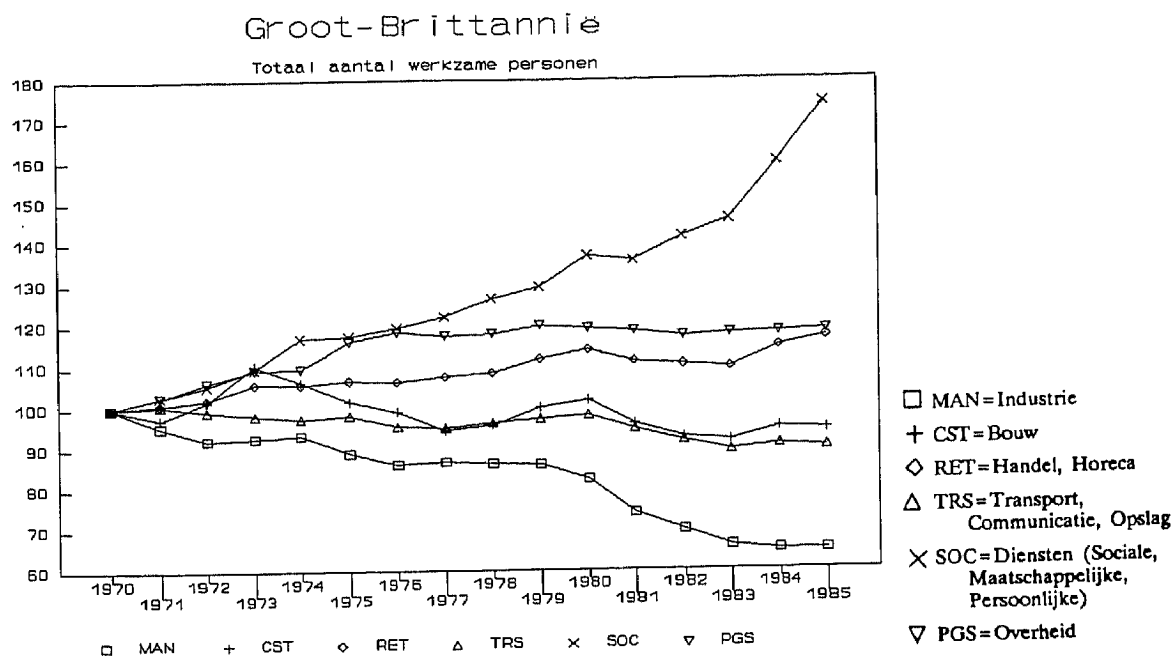


- MAN= Industrie
- + CST= Bouw
- ◇ RET= Handel, Horeca
- △ TRS= Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC= Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS= Overheid

Grafiek 2.6.10 Arbeidsinkomensquoten, 1970=100



Grafiek 2.6.11 Werkgelegenheidsontwikkeling



## 2.7. Verenigde Staten

De *nominale lonen* lopen op sectorniveau in de Verenigde Staten gemiddeld maximaal twee procent uiteen. De bouwnijverheid en de handel maken een ietwat lagere gemiddelde loonstijging door, zie grafiek 2.7.7. De variatiecoëfficiënten liggen voor zowel sectoren (rond de 34%) als bedrijfstakken (rond de 22%) hoog. In vergelijking met de Europese landen zijn de sectorale loonverschillen groter<sup>1</sup>. Beide variatiecoëfficiënten hebben een licht stijgende trend. De loonstructuur is op basis van de relatieve rangorde stabiel. De coëfficiënt voor de correlatie van de rangorde in 1970 en 1985 heeft voor de sectoren een waarde van 0.97 en voor de bedrijfstakken een waarde van 0.98. Op grond van de relatief grote loonverschillen en de beperkte verschillen in loonstijging is dit geen verrassend resultaat.

In vergelijking met de Europese landen kenmerken de sectoren bij de Verenigde Staten zich door een matige *arbeidsproductiviteitsstijging*, zie grafiek 2.7.8. De industrie maakt met 3% de grootste gemiddelde stijging van de arbeidsproductiviteit door, terwijl de bouwnijverheid zelfs een sterke arbeidsproductiviteitsdaling laat zien. In de Verenigde Staten kent de bouwnijverheid over de periode '70-'85 daarentegen een gemiddelde groei van de werkgelegenheid met 2.4%, terwijl deze sector in alle Europese landen door een forse werkgelegenheidsdaling wordt gekenmerkt.

De bouwnijverheid kent in de Verenigde Staten een hoge *productieprijsstijging* (grafiek 2.7.9). De sectorale productieprijsstijgingen lopen voor de overige sectoren niet ver uiteen, de industrie kent daarbij de laagste stijging van de productieprijs.

De *arbeidsinkomensquoten* blijven voor de verschillende sectoren rond het niveau van 1970 schommelen (met uitzondering van de kwartaire dienstensector SOC waar in 1985 ten opzichte van 1970 een real wage gap van 9% bestaat). De arbeidsinkomensquoten in de Verenigde Staten vertonen een sterker cyclisch patroon rondom een evenwichtige waarde dan in Europa, waar in sommige landen persistente real wage gaps voorkomen.

Via de schatting voor loondifferentiatie op grond van sectorale verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging vinden we een niet-significante waarde van 0.19 voor coëfficiënt  $\alpha_1$ <sup>2</sup>. De nulhypothese wordt voor  $\alpha_1$  niet verworpen. De  $\beta_1 = -1$  hypothese wordt daarentegen wel verworpen. We vinden voor coëfficiënt  $\beta_1$  een waarde van -0.54.

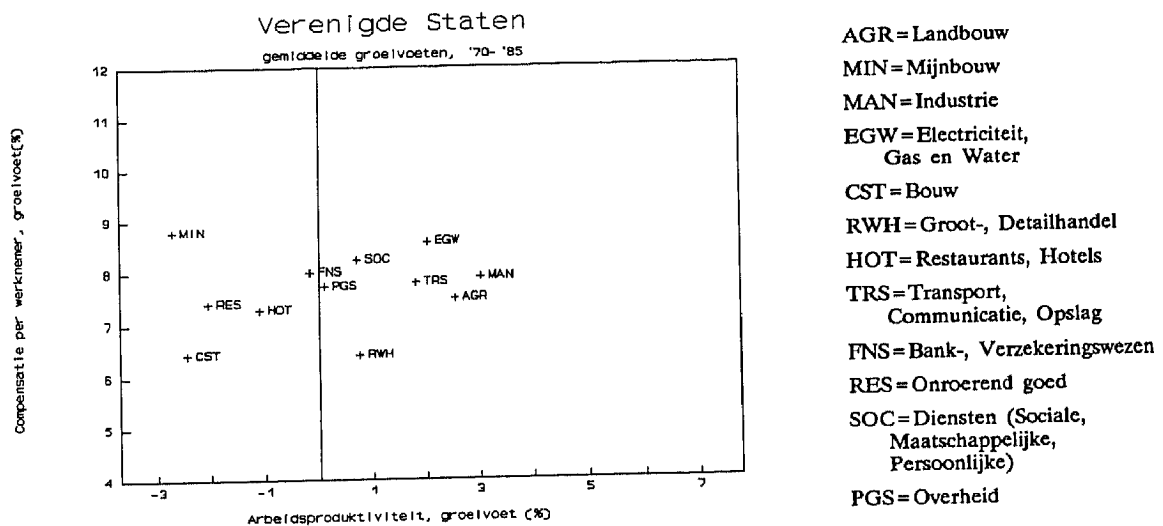
---

<sup>1</sup> Een resultaat dat in een groot aantal onderzoeken naar voren komt. Zie bijvoorbeeld: Holmlund & Zetterberg (1989), OECD (1985), Buigues & Goybet (1985).

<sup>2</sup> Zie voor de grafiek en de resultaten van de regressievergelijking de volgende pagina.

Op bedrijfstakniveau vinden we evenmin aanwijzingen voor loondifferentiatie (zie grafiek 2.7.2). De Verenigde Staten onderscheiden zich dus niet ten opzichte van de Europese landen door een grotere loondifferentiatie. De meer gedecentraliseerde loonvorming in de Verenigde Staten<sup>3</sup>, ofwel laissez-faire op de arbeidsmarkt, maakt in principe loonstijgingen gekoppeld aan de arbeidsproductiviteitsstijging mogelijk. De meeste loononderhandelingen vinden echter op het niveau van de onderneming plaats<sup>4</sup>, mede als gevolg van een lage graad van vakbondsorganisatie, waardoor binnen bedrijfstakken wel loondifferentiatie op basis van verschillen in arbeidsproductiviteit kan optreden, gegevens hierover ontbreken evenwel.

Grafiek 2.7.1 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, sectoren



Regressievergelijking  $\hat{i} = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{h}$  geeft:  $\hat{i} = 7.5 + 0.19\hat{h}$ , met dummy voor Min.  
(0.19) (0.11)

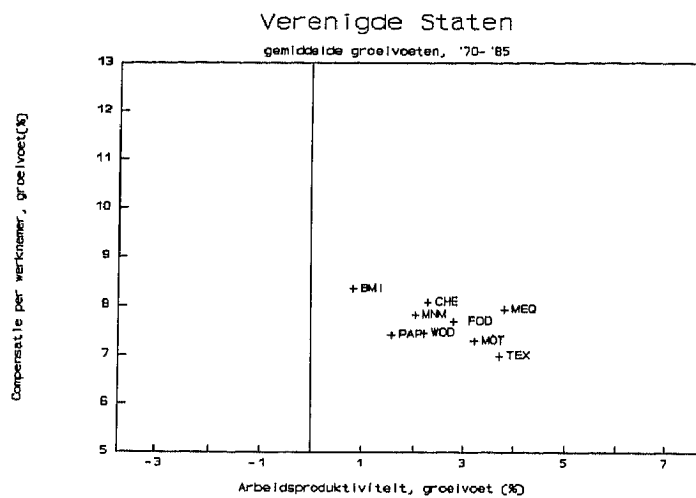
We constateren in grafiek 2.7.2 dat de verschillen in loonstijging tussen de bedrijfstakken beperkt zijn. De basismetaleenindustrie valt op met een hoge loongroei gekoppeld aan een relatief lage arbeidsproductiviteitsstijging.

De negatieve relatie tussen de productieprijs -en arbeidsproductiviteitsontwikkeling is in de Verenigde Staten eveneens aanwezig (grafiek 2.7.3). Zoals gezegd wordt op sectorniveau de  $\beta_1 = -1$  hypothese verworpen.

<sup>3</sup> Bruno & Sachs (1985) geven een index voor arbeidsmarktcorporatisme waarbij de Verenigde Staten het laagste niveau van corporatisme vertonen, zie hoofdstuk 11.

<sup>4</sup> Zie o.a. Newell & Symons (1987).

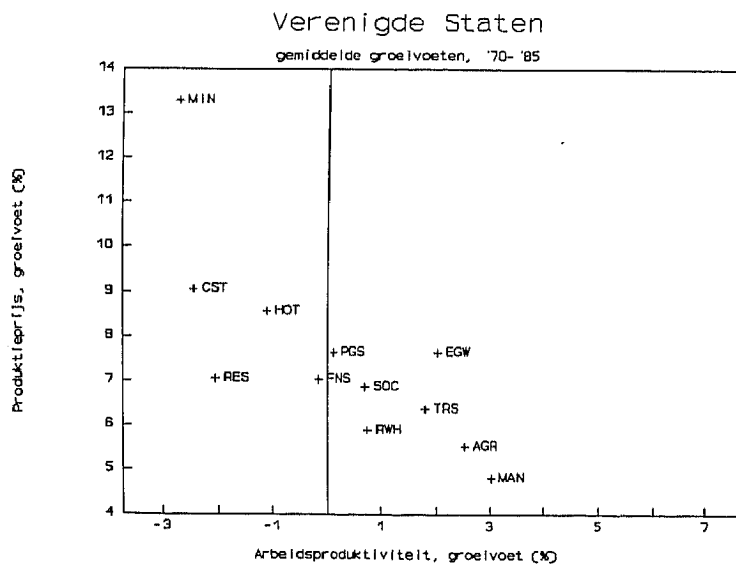
**Grafiek 2.7.2 Compensatie per werknemer en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



FOD = Voedingsmiddelen-,  
drankenindustrie.  
TEX = Textiel-, kleding-, leder-  
en schoenindustrie.  
WOD = Hout, houtprodukten.  
PAP = Papier en grafische industrie.  
CHE = Chemische industrie.  
MNM = Non-ferro minerale  
industrieprodukten.  
BMI = Basismetaalindustrie.  
MEQ = Machinerie, installaties,  
transportmiddelenindustrie.  
MOT = Overige industrieprodukten.

Regressievergelijking  $\dot{i} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{i} = 8.2 - 0.22\dot{h}$   
(0.37) (0.14)

**Grafiek 2.7.3 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, sectoren**

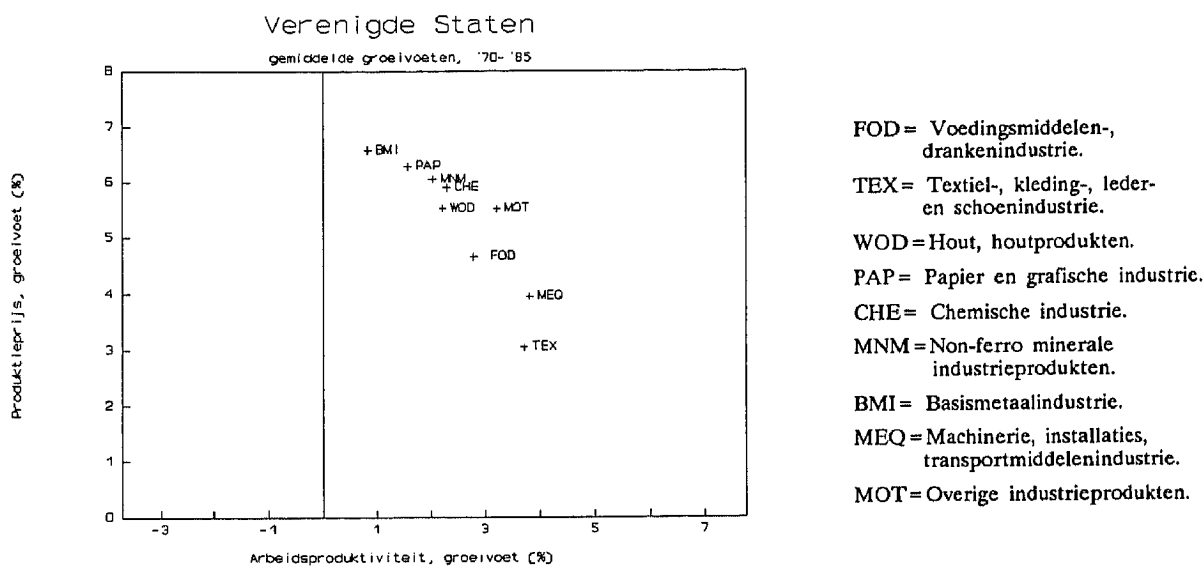


AGR = Landbouw  
MIN = Mijnbouw  
MAN = Industrie  
EGW = Electriciteit,  
Gas en Water  
CST = Bouw  
RWH = Groot-, Detailhandel  
HOT = Restaurants, Hotels  
TRS = Transport,  
Communicatie, Opslag  
FNS = Bank-, Verzekeringswezen  
RES = Onroerend goed  
SOC = Diensten (Sociale,  
Maatschappelijke,  
Persoonlijke)  
PGS = Overheid

Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 7.2 - 0.54\dot{h}$ , met dummy voor Min.  
(0.27) (0.15)

In grafiek 2.7.4 wordt voor de bedrijfstakken de sectorale groeivoet van de productieprijzen afgezet tegen die van de arbeidsproductiviteit. De regressievergelijking geeft een waarde van -0.82 voor coëfficiënt  $\beta_1$ . In tegenstelling tot bij de sectoren wordt voor de bedrijfstakken de  $\beta_1 = -1$  hypothese niet verworpen. Het feit dat de concurrentie in deze bedrijfstakken een veel grotere rol speelt zal daaraan debet zijn.

**Grafiek 2.7.4 Productieprijs en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



Regressievergelijking  $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{p} = 7.5 - 0.82 \dot{h}$ , met dummy voor Tex.  
(0.43) (0.17)

De *werkgelegenheid* heeft zich voor de Verenigde Staten duidelijk anders ontwikkeld dan voor de Europese landen, zie ondermeer grafiek 2.7.11. De werkgelegenheid in de industrie ligt voor de Verenigde Staten in 1985 op hetzelfde niveau als in 1970. Bij de Europese landen daalde de werkgelegenheid in de industrie over de periode '70-'85 gemiddeld tussen de 1 en 3%. Voor de bouw, een conjunctuurgevoelige sector bij uitstek, is het verschil tussen de Verenigde Staten enerzijds en de Europese landen anderzijds nog meer uitgesproken. Terwijl deze sector voor alle Europese landen een flinke daling van de werkgelegenheid in de periode '70-'85 kende, is de werkgelegenheid in de bouwnijverheid in de Verenigde Staten sterk gestegen, met een gemiddeld stijgingspercentage van meer dan twee procent. In de Verenigde Staten kende de dienstensector handel en horeca (RET) eveneens een grote werkgelegenheidsstijging, 2.7%, terwijl de werkgelegenheid in deze sector in de Europese landen ongeveer op hetzelfde niveau bleef



(Frankrijk en Groot-Brittannië kenden een lichte werkgelegenheidsgroei in deze sector). Tevens kent deze sector in 1985 het hoogste werkgelegenheidsniveau in de VS. De overheidssector maakte in de VS een, relatief lage, gemiddelde groei door van 1% terwijl de overheidssector in de Europese landen een relatief hoge gemiddelde groei van tussen de 1 en 4% kende.

Een ander ten opzichte van de Europese landen opvallend resultaat is het feit dat het werkgelegenheidsniveau heviger fluctueert in de VS (grafiek 2.7.11). Terwijl de daling van de werkgelegenheid bij de industrie in de Europese landen tamelijk gelijkmatig verloopt, fluctueert het werkgelegenheidsniveau bij de industrie voor de VS sterk bij een gelijkblijvende trend. Ook de werkgelegenheidsontwikkeling in de bouwnijverheid heeft een in grote mate cyclisch verloop. De werkgelegenheid is in de Verenigde Staten veel conjunctuurgevoeliger dan de loonvoet<sup>5</sup>. Zo fluctueerde in de periode '70-'85 de werkgelegenheid overeenkomstig met de conjunctuurgolven: zowat 700.000 banen gecreëerd tussen '70 en '73; 1.7 miljoen arbeidsplaatsen verloren in de periode '73-'75; 2.8 miljoen banen winst tussen '75 en '79; 2.6 miljoen banen minder tussen '79 en '83; het economische herstel in 1984 heeft geleid tot een creatie van één miljoen banen in 1984 en 1985<sup>6</sup>. Op de arbeidsmarkt in de Verenigde Staten lijkt veel meer sprake te zijn van volumeflexibiliteit dan van prijsflexibiliteit.

We constateren dat er een negatieve relatie bestaat tussen de arbeidsproductiviteitsstijging en de mutatie van de werkgelegenheid (grafiek 2.7.5). Coëfficiënt  $\delta_1$  heeft een significante waarde van -0.63. Het grote verschil met de Europese landen is de positieve werkgelegenheidsmutatie in vrijwel alle sectoren.

Voor de bedrijfstakken vinden we een niet-significante waarde van -0.63 voor  $\delta_1$  (grafiek 2.7.6). Opvallend is dat de zogenaamde sterke sectoren, daar waar de produktiestijging het grootst is geweest, allemaal een positieve mutatie van de werkgelegenheid kennen<sup>7</sup>. Dit betekent over de lange termijn een reallocatie van arbeid tussen bedrijfstakken in de Verenigde Staten, in het voordeel van de sterke sectoren.

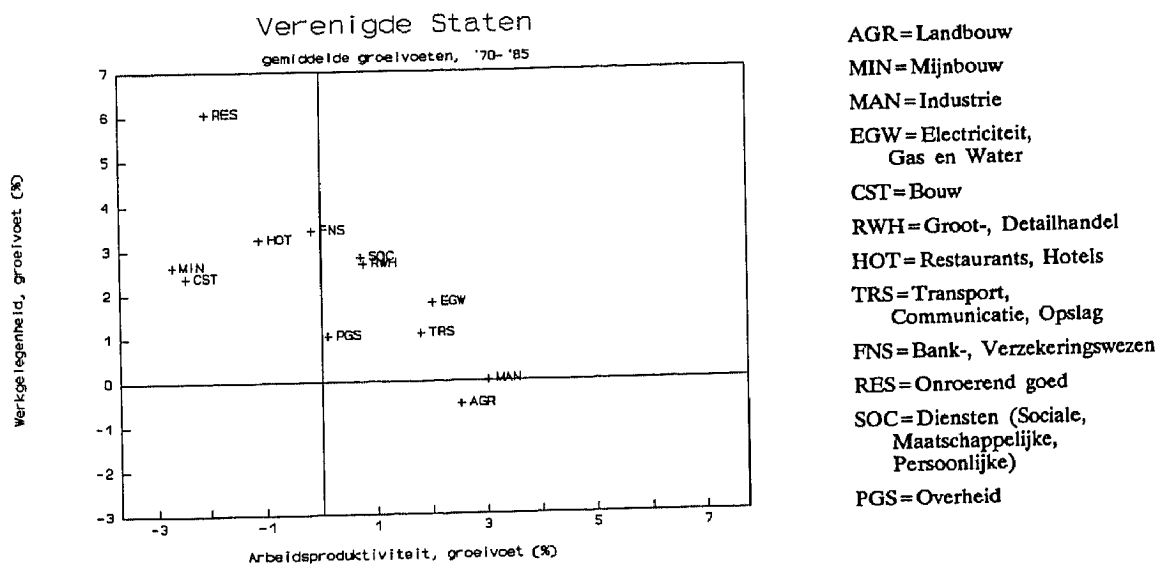
---

<sup>5</sup> Newell & Symons (1987) stellen dat korte termijn ontslagen (tot de recessie voorbij is) in de Verenigde Staten een veel voorkomend verschijnsel is in tegenstelling tot in Europa.

<sup>6</sup> Gebaseerd op Buigues & Goybet (1985), p. 40.

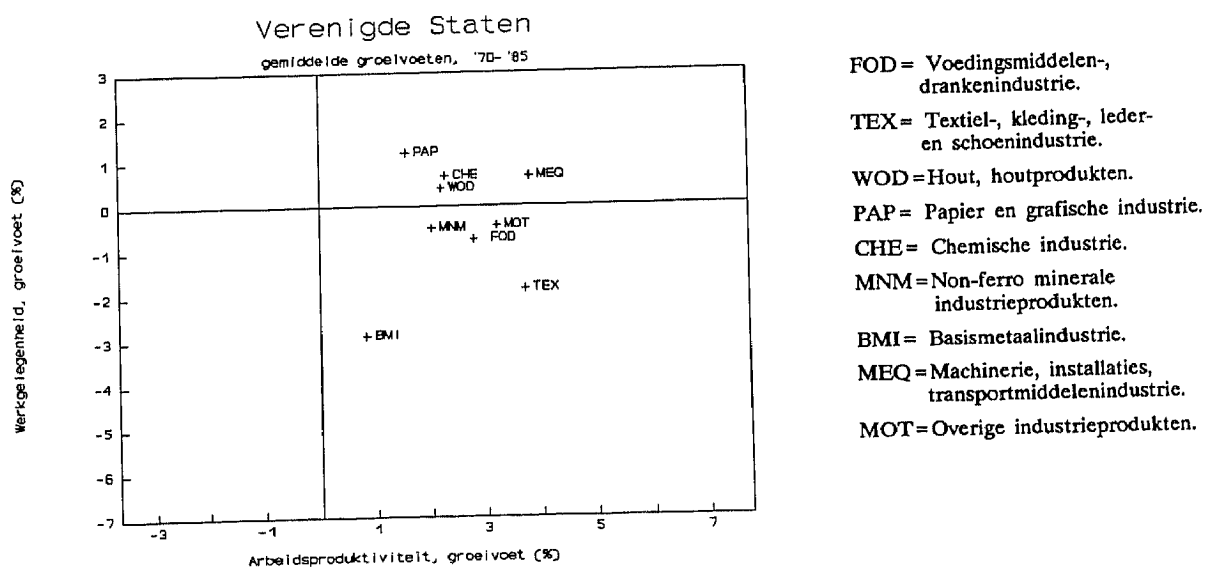
<sup>7</sup> De sectoren met de grootste produktiestijging zijn Meq: 4.5%, Che: 3.0%, Pap: 2.8%, Wod: 2.6%. Vergelijk daarentegen Mot: 2.8%, Fod: 2.0%, Tex: 1.8%, Mnm: 1.5% en Bmi: -2.1%. Zie ook Buigues & Goybet (1985), pagina 40.

**Grafiek 2.7.5 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, sectoren**



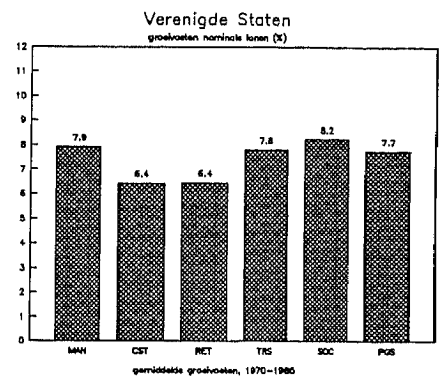
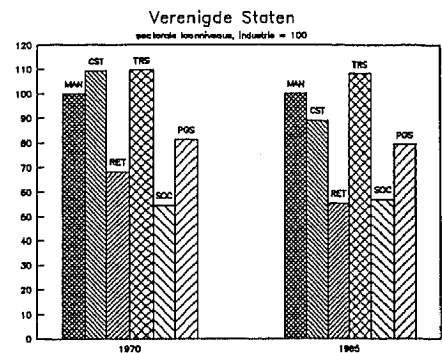
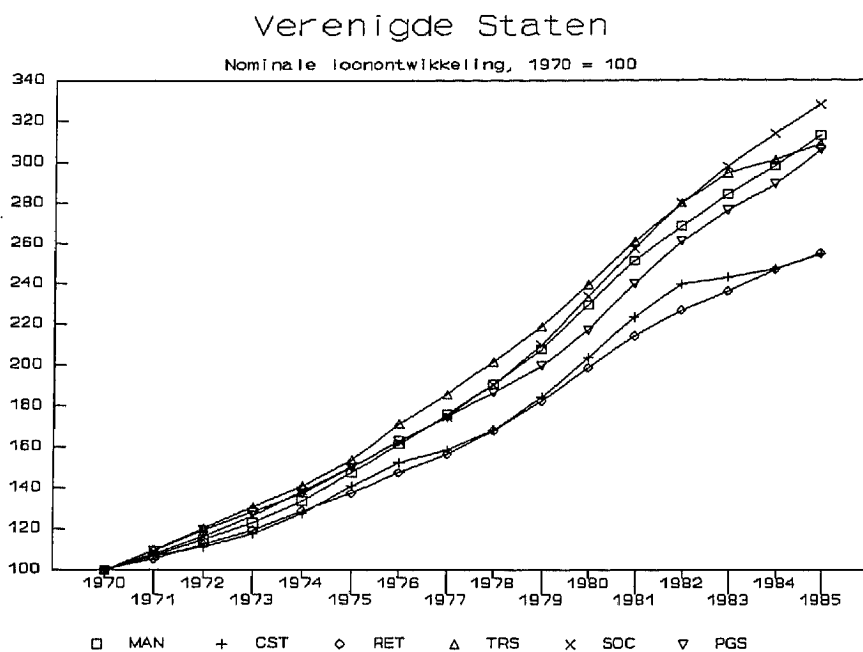
Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 2.3 - 0.63\dot{h}$   
(0.37) (0.20)

**Grafiek 2.7.6 Werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit, bedrijfstakken**



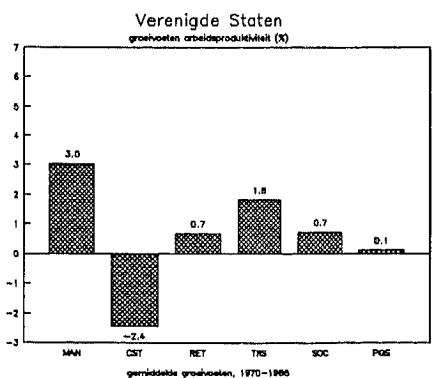
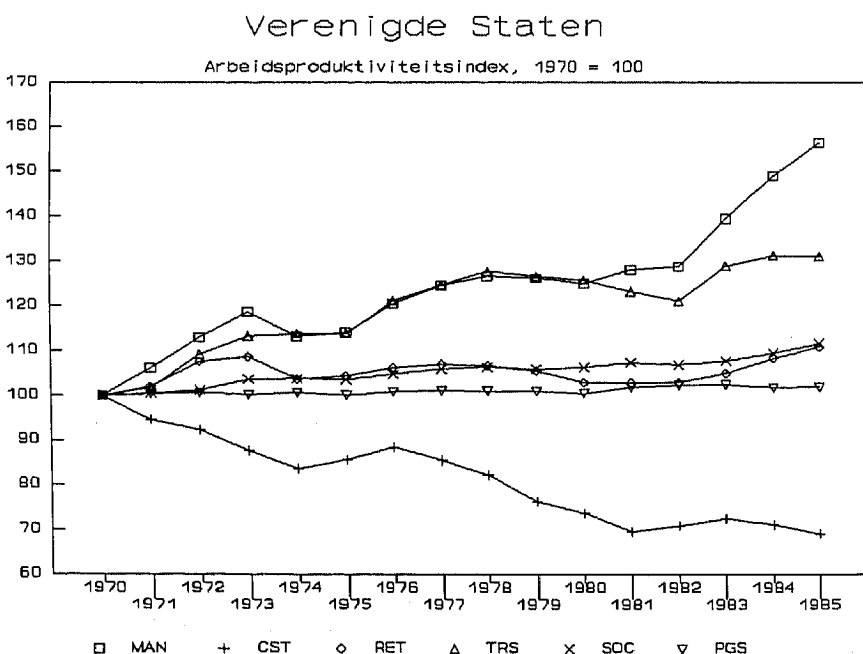
Regressievergelijking  $\dot{a} = \delta_0 + \delta_1 \dot{h}$  geeft:  $\dot{a} = 1.6 - 0.63\dot{h}$ , met dummy voor Bmi.  
(1.18) (0.42)

Grafiek 2.7.7 Nominale loonontwikkeling

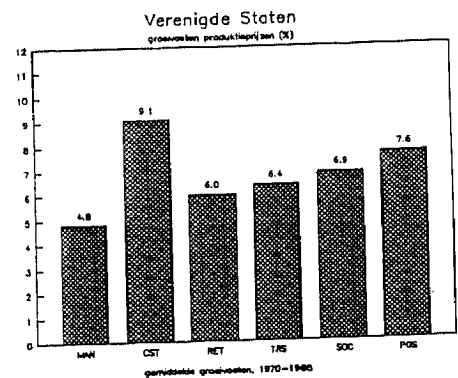
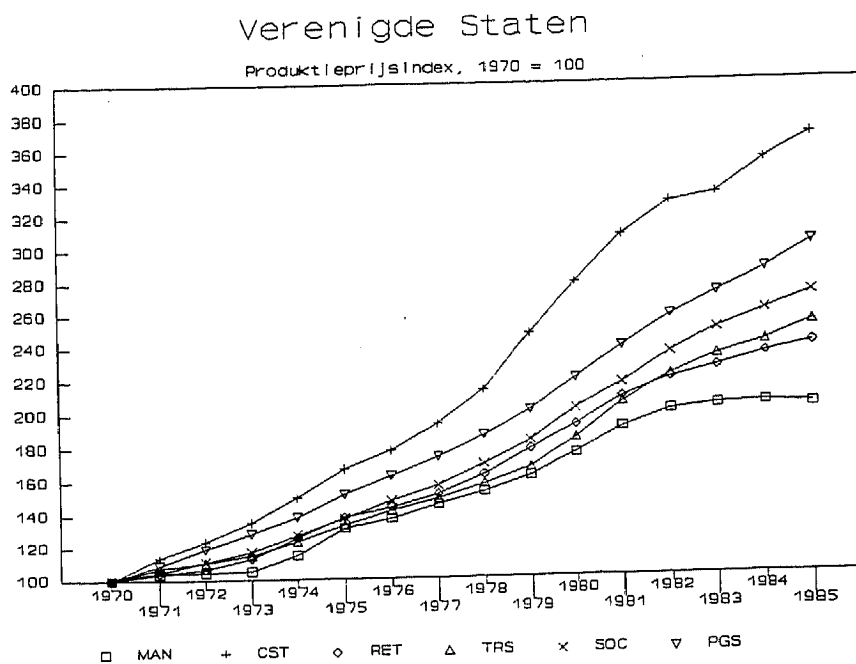


- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid

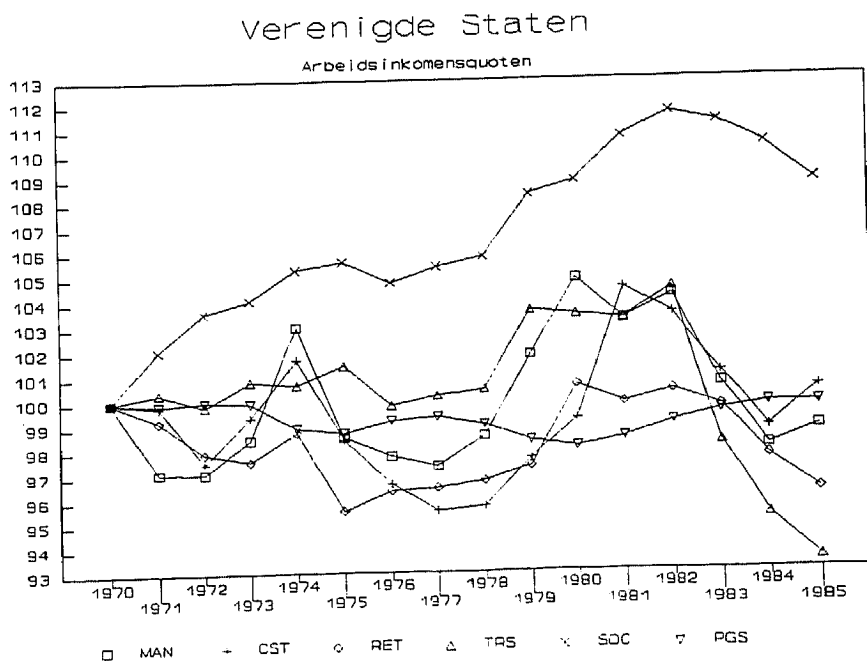
Grafiek 2.7.8 Arbeidsproductiviteitsontwikkeling



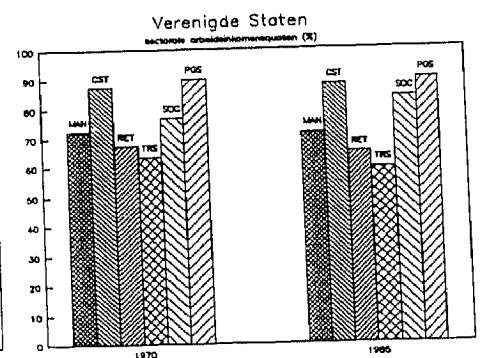
Grafiek 2.7.9 Productieprijsontwikkeling



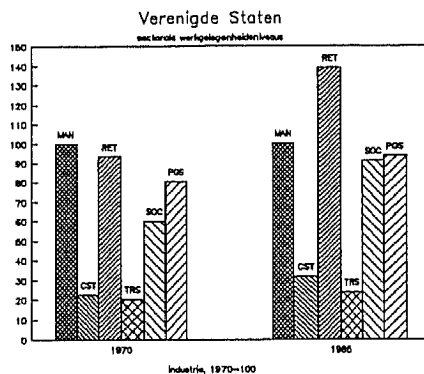
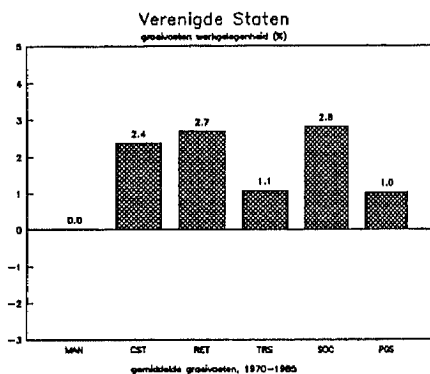
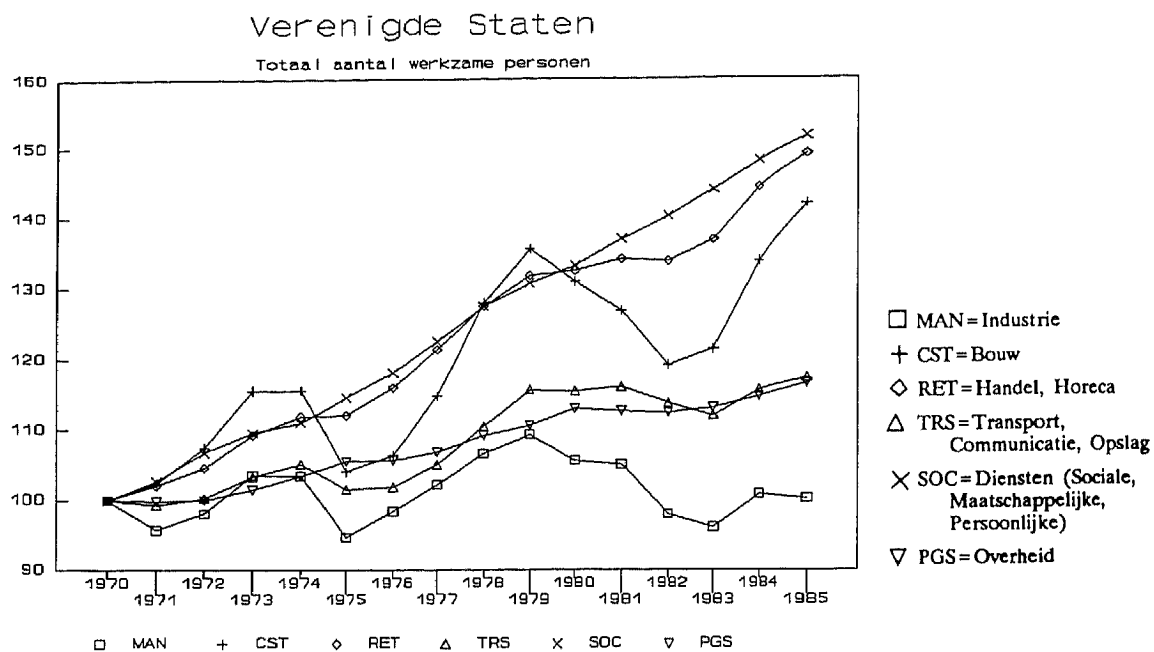
Grafiek 2.7.10 Arbeidsinkomensquoten, 1970=100



- MAN=Industrie
- + CST=Bouw
- ◇ RET=Handel, Horeca
- △ TRS=Transport, Communicatie, Opslag
- × SOC=Diensten (Sociale, Maatschappelijke, Persoonlijke)
- ▽ PGS=Overheid



Grafiek 2.7.11 Werkgelegenheidsontwikkeling



### 3. INTERNATIONALE VERGELIJKING

#### 3.1 Sectorale loonverschillen

Bij onderzoek naar loondifferentiatie ligt over het algemeen de nadruk op loonverschillen tussen sectoren. In ons onderzoek is de aandacht vooral gericht op loondifferentiatie in de vorm van ongelijke loonstijgingen tussen sectoren. Mede daardoor krijgen we een kader van waaruit ons onderzoek vergeleken kan worden met ander onderzoek op dit terrein. Tegelijkertijd dient opgemerkt te worden dat onderzoek naar veranderingen in sectorale loonverschillen over de tijd eveneens inzicht kan geven in de mate van loondifferentiatie.

Maatstaven voor de flexibiliteit van de loonstructuur op meso-economisch niveau hebben betrekking op de veranderingen in 1) spreiding van de sectorale lonen en 2) mate van stabiliteit van de sectorale loonstructuur. Wat betreft de spreiding geeft de variatiecoëfficiënt<sup>1</sup> een eerste indicatie. Daarbij duidt een hogere variatiecoëfficiënt op grotere loonverschillen tussen sectoren. Voor de zeven landen zijn variatiecoëfficiënten van de lonen berekend op basis van de sectoren<sup>2</sup> en bedrijfstakken<sup>3</sup>. De resultaten zijn weergegeven in grafiek 3.1. In de Verenigde Staten blijken de grootste sectorale loonverschillen te bestaan, zowel tussen sectoren als tussen bedrijfstakken. Deze constatering wordt niet voor het eerst gemaakt. Andere onderzoekers komen tot soortgelijke resultaten (zie bijvoorbeeld OECD (1985) en Holmlund & Zetterberg (1989)). Uit grafiek 3.1 blijkt ook dat de loonverschillen in de Verenigde Staten zijn toegenomen. Ook Lawrence & Lawrence (1985) constateren in hun onderzoek naar loonverschillen tussen bedrijfstakken in de Verenigde Staten voor de periode 1970-1984 een toenemende spreiding. Zij constateren dat deze toenemende spreiding voornamelijk een gevolg is van stijgende relatieve lonen in bedrijfstakken met hoge lonen.

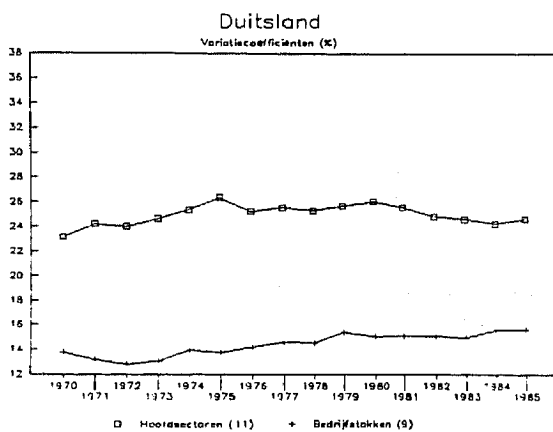
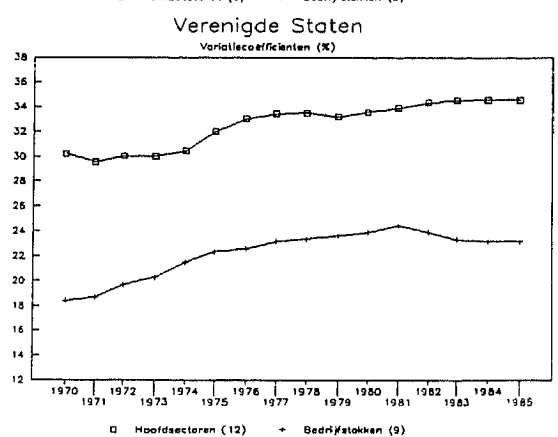
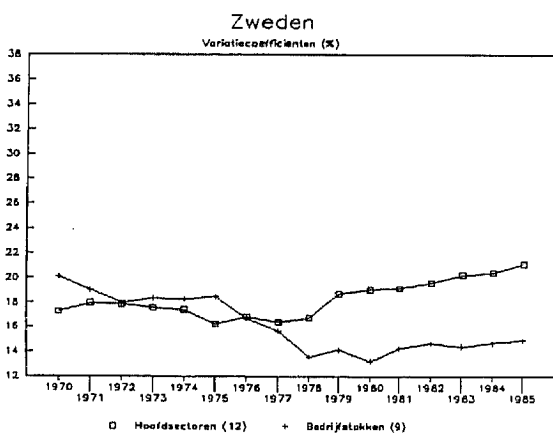
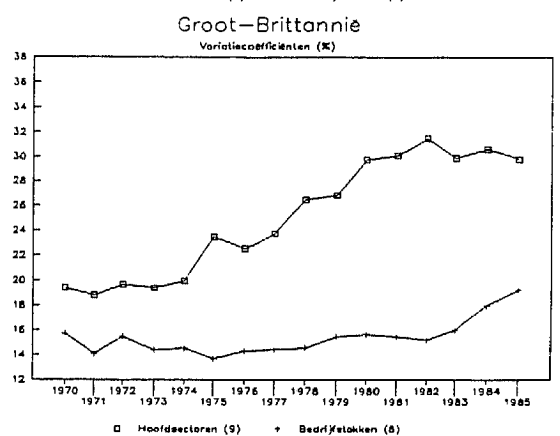
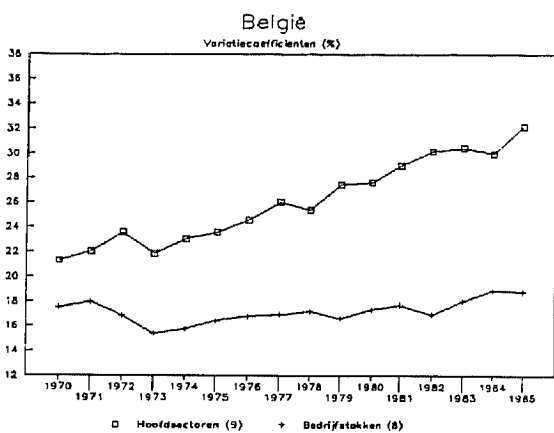
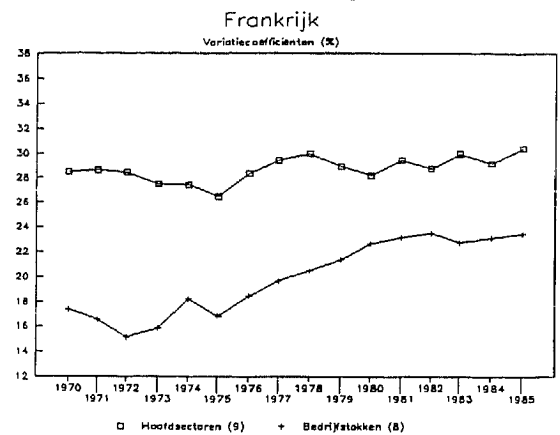
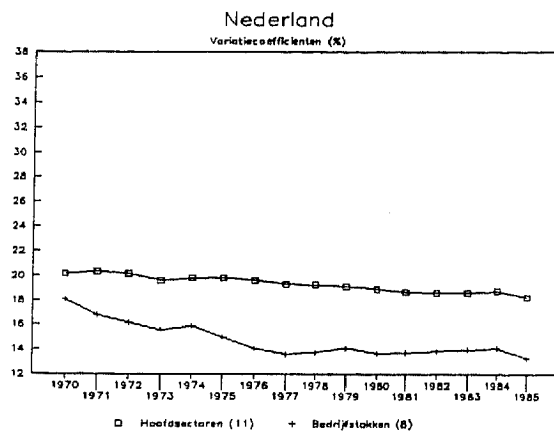
---

<sup>1</sup> Het quotiënt van de standaarddeviatie van de sectorale lonen en de (ongewogen) gemiddelde compensatie per werknemer, uitgedrukt in procenten.

<sup>2</sup> Landbouw, mijnbouw, industrie, openbare nutsbedrijven, bouwnijverheid, handel, horeca, transport/communicatie/opslag, bank/verzekeringswezen, onroerend goed, diensten (sociale, maatschappelijke, persoonlijke) en overheidsdiensten. Afhankelijk van de beschikbaarheid van de gegevens zijn de variatiecoëfficiënten berekend op basis van het grootst mogelijke aantal sectoren.

<sup>3</sup> Duitsland en Zweden, 9 bedrijfstakken; België, Frankrijk en Groot-Brittannië en Nederland 8 bedrijfstakken, zonder de sector hout, houtprodukten.

**Grafiek 3.1**  
**Variatiecoëfficiënten van de lonen voor de zeven landen, (hoofd)sectoren en bedrijfstakken**



Voor Nederland vinden we internationaal gezien een lage variatiecoëfficiënt op zowel sector- als bedrijfstakniveau<sup>4</sup>. De variatiecoëfficiënten vertonen een licht dalende tendens. De geconstateerde grotere loondifferentiatie in de periode '80-'85 bij de sectoren vertaalt zich niet in veranderingen in de variatiecoëfficiënt. Op bedrijfstakniveau daalt de variatiecoëfficiënt van 18% naar 14% in de periode '70-'77 en stabiliseert zich daarna. In tabel 3.1 vatten we de belangrijkste resultaten voor de verschillende landen samen.

**Tabel 3.1 Classificatie van landen op grond van variatiecoëfficiënten van de lonen**

Sectoren			Bedrijfstakken				
Grootte			Grootte				
Trend	10-20%	20-30%	>30%	Trend	10-20%	20-30%	>30%
dalend				dalend	Ned.		
					Zwe.		
stabiel	Ned.	Dui.		stabiel	Dui.		
		Fra.			Bel.		
stijgend	Zwe.	Bel.	USA	stijgend	Gbr.	Fra.	
		Gbr.				USA	

Uit deze tabel blijkt dat voor Nederland afnemende loonverschillen gelden en kleine loonverschillen zowel tussen sectoren als bedrijfstakken. Nederland en Duitsland komen sterk overeen wat betreft de spreiding van de sectorale lonen. Ook Zweden kent een lage variatiecoëfficiënt voor zowel sectoren als bedrijfstakken. De Verenigde Staten kennen de grootste loonverschillen, die ook nog langzaam toenemen. In België en Groot-Brittannië zijn de loonverschillen tussen de sectoren sterk toegenomen. In het algemeen zijn de variatiecoëfficiënten op sectorniveau beduidend hoger dan op bedrijfstakniveau. Binnen de industrie bestaan er geringere loonverschillen dan tussen industrie, diensten, bouwnijverheid, landbouw en openbare nutsbedrijven.

Voor de mate van stabiliteit van de sectorale loonstructuur kan de rangorde van de relatieve lonen als eerste indicator gebruikt worden. In de OECD Employment Outlook van 1985 wordt een maatstaf geconstrueerd<sup>5</sup> door een regressie van de loonstructuur/rangorde van ieder jaar op het basisjaar. De correlatiecoëfficiënt wordt daarbij als

<sup>4</sup> Een resultaat dat overeenkomt met andere onderzoeken; Zie bijvoorbeeld Saunders & Marsden (1981), OECD (1985), Jacobs (1985) en Springer, Compaijen & Vermaat (1986).

<sup>5</sup> OECD (1985), pagina 84/85 en verder.



maatstaf genomen. Wij hebben hier deze correlatiecoëfficiënt berekend voor alle landen voor zowel de sectoren als bedrijfstakken. Daarbij is steeds de rangorde in 1985 gecorrigeerd aan die van 1970. In tabel 3.2 zijn de resultaten weergegeven. De rangorde van de lonen op het niveau van de sectoren is redelijk stabiel voor alle landen met uitzondering van Groot-Brittannië, waar grote verschuivingen hebben plaatsgevonden. Vooral de sector sociale, maatschappelijke en persoonlijke diensten is hier debet aan. In 1970 bevond deze zich nog hoog in de rangorde, maar door de lage jaarlijkse loonstijgingen is de sector onderin de rangorde terechtgekomen.

Zowel op het niveau van de sectoren als op bedrijfstakniveau is voor de Verenigde Staten de correlatie tussen de rangorde van de lonen in 1970 en 1985 het sterkst. Op grond van de variatiecoëfficiënt, die relatief hoog is voor de Verenigde Staten, is dit geen verrassend resultaat. Een hogere variatiecoëfficiënt betekent grotere loonverschillen tussen sectoren en daarmee zullen verschillen in jaarlijkse loonstijgingen minder snel leiden tot veranderingen in de rangorde.

We concluderen dat de loonstructuur in de verschillende landen zeer stabiel is. Ook de rangorde in de loonstructuur komt tussen de verschillende landen sterk overeen. Sectoren met een hoog loonniveau in het ene land zijn ook vaak sectoren met een hoog loonniveau in de andere landen.

**Tabel 3.2 Stabieliteit van de loonstructuur, via correlatie rangorde 1970 en 1985**

	Sectoren	Bedrijfstakken
Nederland	0.95	0.79
België	0.87	0.88
Zweden	0.90	0.93
Duitsland	0.96	0.92
Frankrijk	0.87	0.81
Groot-Brittannië	0.65	0.83
Verenigde Staten	0.97	0.98

### 3.2 Nominale loonontwikkeling, arbeidsproductiviteitsontwikkeling, productieprijsontwikkeling en de arbeidsinkomensquote

Er is sprake van een grote mate van uniformiteit in de sectorale *loonontwikkeling* van de verschillende landen. In het algemeen lopen voor de sectoren de groeipercentages maximaal rond de twee procent uiteen<sup>6</sup>. Voor de bedrijfstakken is zelfs sprake van een iets grotere uniformiteit in de groeivoeten van de lonen<sup>7</sup>. De industrie maakt een hoge loonstijging door bij de zeven landen, terwijl de overheidssector een relatief lage loonstijging kent<sup>8</sup>. De sector sociale, maatschappelijke en persoonlijke diensten heeft een relatief zeer lage groeivoet van de lonen in Groot-Brittannië. In Nederland stijgen de lonen in deze sector ook relatief weinig, terwijl voor de overige landen de loonstijging voor deze sector relatief hoog is. Op bedrijfstakniveau lopen de groeivoeten zoals gezegd minder uiteen.

Er zijn duidelijk grote verschillen in de sectorale *arbeidsproductiviteitsontwikkeling*, zowel binnen als tussen de landen. Bij alle landen maakt de industrie de grootste arbeidsproductiviteitsgroei door. In Duitsland, Frankrijk en Zweden liggen de sectorale groeivoeten van de arbeidsproductiviteit dicht bij elkaar. In Nederland en België liggen de groeivoeten verder uiteen, mede door de hoge groeivoet in de industrie. Groot-Brittannië heeft in de industrie en transportsector een redelijke arbeidsproductiviteitsstijging, maar een nulgroei in de andere sectoren. De Verenigde Staten kennen relatief lage groeivoeten van de arbeidsproductiviteit. De bouwnijverheid maakt daar een sterke arbeidsproductiviteitsdaling door.

Wanneer we dit koppelen aan de *productieprijsontwikkeling* vallen hier de Nederlandse en Belgische industrie op met een relatief lage productieprijsstijging ten opzichte van de andere sectoren. Dit duidt op een bevestiging van de veronderstelling dat in een 'exposed' sector van een meer 'open' economie de koppeling tussen een hoge arbeidsproductiviteitsstijging en lage productieprijsstijging noodgedwongen sterker aanwezig is door de hevige internationale prijsconcurrentie. Opvallend is dat de arbeidsinkomensquoten voor de industrie in Nederland en België in 1985 vrij hoog zijn in vergelijking met de andere landen. Aangezien het prijsniveau in Nederland en België vooral door het buitenland wordt bepaald, heeft blijkbaar geen afdoende stijging van de productieprijzen plaatsgevonden om de sterk gestegen nominale lonen te compenseren. Op een nog

---

<sup>6</sup> Uitzonderingsgevallen zijn hierbij de sociale, maatschappelijke en persoonlijke diensten-sector (SOC) voor Groot-Brittannië, en de sector openbare nutsbedrijven voor België en Groot-Brittannië.

<sup>7</sup> Uitzonderingen: de bedrijfstak overige industrieproducten voor Nederland en Frankrijk.

<sup>8</sup> Uitzonderingen zijn hier Frankrijk, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten.

hogere produktieprijsstijging zou de straf van afzetverlies liggen. De hoge loonstijging in samenhang met de lage stijging van de produktieprijzen heeft in Nederland en België geleid tot een grote stijging van de reële arbeidskosten in de industrie, en daarmee de rendementen aangetast. Internationaal gezien kennen België en Nederland dan ook de grootste stijging van de kapitaalintensiteit in de industrie<sup>9</sup>, er heeft een substitutie van arbeid door kapitaal plaatsgevonden.

Ook in de Duitse industrie vindt een lage produktieprijsstijging plaats vergelijkbaar met die van de Nederlandse en Belgische industrie (Nederland 3.6%, België 3.8%, Duitsland 3.9%). Voor Duitsland valt dit echter minder op omdat alle sectoren daar een vrij lage produktieprijsstijging doormaken. De transportsector (TRS) heeft een relatief lage produktieprijsstijging in alle landen met uitzondering van Nederland en België. In deze twee landen maakt deze sector echter ook een relatief lage arbeidsproduktiviteitsstijging door in vergelijking met de overige landen. Wat betreft de loonontwikkeling liggen de groeivoeten van deze sector voor alle landen in de buurt van het gemiddelde.

De Belgische *arbeidsinkomensquoten* zijn, met uitzondering van de bouw, internationaal gezien sterk gestegen ten opzichte van 1970. Uitgaande van de formule voor de arbeidsinkomensquote ( $\dot{q} = \dot{l} - \dot{h} - \dot{p}$ ) is in België over de periode '70-'85 sprake van een structureel te hoge  $\dot{l}$  in vergelijking met  $\dot{h}$  en  $\dot{p}$ . Het loon- en prijsbeleid zijn in België blijkbaar niet goed op elkaar afgestemd<sup>10</sup>. Dit in tegenstelling tot in Zweden waar de arbeidsinkomensquoten voor de verschillende sectoren zich in 1985 op of onder het niveau van 1970 bevinden. De winstgevendheid ligt in 1985 voor de Zweedse sectoren als gevolg hiervan op ongeveer hetzelfde niveau als in 1970<sup>11</sup>. Het in grote mate gecentraliseerde loonbeleid is in Zweden in dit verband dus effectief. De arbeidsinkomensquoten in de Verenigde Staten vertonen een sterker cyclisch patroon rondom een evenwichtige waarde dan in Europa, waar in sommige landen persistente real wage gaps, reële lonen die aanhoudend boven hun evenwichtswaarde (berekend op basis van de verhoudingen van 1970) liggen, voorkomen. In Groot-Brittannië zien we een met de Verenigde Staten overeenkomend cyclisch patroon. Duitsland, Nederland, België en Frankrijk kennen persistente real wage gaps voor een aantal sectoren, waaronder de industrie. Vanaf de jaren 1982, 1983 vindt in de meeste landen een sterke daling van de arbeidsinkomensquoten plaats.

---

<sup>9</sup> Nederland 5.4%, België 5.7% tegenover Groot-Brittannië 5.0%, Frankrijk 4.7%, Zweden 4.1%, Duitsland 3.8% en de Verenigde Staten 3.3%.

<sup>10</sup> Uitgaande van de wenselijkheid van een gelijkblijvende arbeidsinkomensquote. Het feit dat België vooral te maken heeft met 'wereldprijzen' zal een belangrijke factor zijn.

<sup>11</sup> Onder aanname van een gelijkblijvende kapitaalcoëfficiënt.

### 3.3 Sectorale loondifferentiatie en prijsdifferentiatie op basis van sectorale verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging.

In tabel 3.3 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de schattingen in de landenstudies voor de sectoren. We constateren alleen in Frankrijk een significante loondifferentiatie op grond van arbeidsproductiviteitsverschillen. In de overige landen heeft  $\alpha_1$  een niet significant van nul afwijkende waarde. In Nederland, Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië is er sprake van een volkomen afruil tussen productieprijzen en arbeidsproductiviteit ( $\beta_1 = -1$ ). Voor Frankrijk is dit opvallend omdat er wel sprake is van loondifferentiatie; dit is alleen mogelijk indien de arbeidsinkomensquote op de lange termijn niet constant is. Voor België, Zweden en de Verenigde Staten vinden we voor coëfficiënt  $\beta_1$  een waarde die significant van -1 verschilt hetgeen duidt op een niet volledig inverse relatie tussen productieprijzen en arbeidsproductiviteit.

Wanneer we de waarden van de coëfficiënt  $\beta_1$  voor elk land vergelijken met het uitvoeraandeel op macro-niveau vinden we geen bevestiging van de hypothese dat in een open economie de afruil tussen productieprijzenstijging en arbeidsproductiviteitsstijging zich sterker manifesteert dan in een meer gesloten economie (zie tabel 3.3).

Tabel 3.3 Schattingsresultaten voor de sectoren:

$$\dot{i} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h} \text{ en } \dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$$

	$\alpha_1$	$\beta_1$	Openheid*
Nederland	0.14 <sup>a</sup> (0.11) <sup>#</sup>	-0.96 <sup>b</sup> (0.13)	57
België	0.18 <sup>a</sup> (0.16)	-0.57 (0.13)	72 (open)
Zweden	0.13 <sup>a</sup> (0.09)	-0.48 (0.11)	33
Duitsland	0.10 <sup>a</sup> (0.11)	-1.00 <sup>b</sup> (0.19)	30
Frankrijk	0.35 (0.14)	-0.88 <sup>b</sup> (0.19)	22
Groot-Brittannië	0.10 <sup>a</sup> (0.21)	-1.00 <sup>b</sup> (0.21)	27
Verenigde Staten	0.19 <sup>a</sup> (0.11)	-0.54 (0.15)	8 (gesloten)

Legenda:

<sup>#</sup> tussen haakjes: standaardfouten.

<sup>a</sup> de hypothese  $\alpha_1 = 0$  wordt niet verworpen, met een betrouwbaarheid van 95%.

<sup>b</sup> de hypothese  $\beta_1 = -1$  wordt niet verworpen, met een betrouwbaarheid van 95%.

\* gemeten via het uitvoeraandeel, in procenten, op macro-niveau, het gemiddelde over 1980-1988; Bron: OECD.

In tabel 3.4 worden de resultaten op bedrijfstakniveau weergegeven. We concluderen dat er voor geen van de landen een samenhang bestaat tussen de sectorale ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit en het loon. Er zijn dus geen aanwijzingen voor een loondifferentiatie op basis van sectorale arbeidsproductiviteitsverschillen. Op bedrijfstakniveau valt wel een duidelijke samenhang tussen de sectorale ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit en die van de productieprijs te constateren. Bedrijfstakken die een hogere arbeidsproductiviteitsstijging doormaken kunnen de prijzen blijkbaar minder sterk verhogen: de concurrentie, nationaal of internationaal, binnen de bedrijfstak maakt het noodzakelijk lagere prijzen te hanteren.

Tabel 3.4 Schattingsresultaten voor bedrijfstakken:

$$\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1 \dot{h} \quad \text{en} \quad \dot{p} = \beta_0 + \beta_1 \dot{h}$$

	$\alpha_1$	$\beta_1$
Nederland	0.20 <sup>a</sup> (0.14) <sup>#</sup>	-1.03 <sup>b</sup> (0.24)
België	0.05 <sup>a</sup> (0.14)	-0.75 <sup>b</sup> (0.11)
Zweden	-0.16 <sup>a</sup> (0.09)	-0.46 <sup>b</sup> (0.27)
Duitsland	0.21 <sup>a</sup> (0.11)	-0.82 <sup>b</sup> (0.23)
Frankrijk	0.01 <sup>a</sup> (0.39)	-1.25 <sup>b</sup> (0.18)
Groot-Brittannië	-0.02 <sup>a</sup> (0.23)	-1.19 <sup>b</sup> (0.52)
Verenigde Staten	-0.22 <sup>a</sup> (0.14)	-0.82 <sup>b</sup> (0.17)

Legenda:

<sup>#</sup> tussen haakjes: standaardfouten.

<sup>a</sup> de hypothese  $\alpha_1 = 0$  wordt niet verworpen, met een betrouwbaarheid van 95%.

<sup>b</sup> de hypothese  $\beta_1 = -1$  wordt niet verworpen, met een betrouwbaarheid van 95%.

### 3.4 Sectorale loondifferentiatie op basis van sectorale verschillen in nominale loonruimte

We constateren geen significante invloed van de sectorale (reële) arbeidsproductiviteitsontwikkeling op de sectorale loonstijging<sup>12</sup>. Verschillen in sectorale loonstijging, die in beperkte mate bestaan, worden dus niet veroorzaakt door sectorale verschillen in de mutatie van de reële arbeidsproductiviteit. In navolging van de al eerder genoemde studie van de OECD (1986)<sup>13</sup> onderzoeken we hier in hoeverre sectorale verschillen in nominale loonruimte, de som van de reële arbeidsproductiviteitsstijging plus productieprijsstijging, bepalend zijn voor de sectorale loonstijging. Via een analyse van het verband tussen deze sectorale loonruimte en de sectorale loonstijging krijgen we inzicht in hoeverre sector-specifieke omstandigheden dan wel de macro-economische ontwikkelingen bepalend zijn voor de loonstijgingen op sectorniveau. In tabel 3.6 geeft daarbij een significant van nul verschillende coëfficiënt  $\alpha_1$  aan dat loondifferentiatie op basis van de nominale loonruimte plaatsvindt. Een niet significant van nul verschillende  $\alpha_1$  duidt op de afwezigheid van loondifferentiatie.

Tabel 3.5 Schattingsresultaten voor de vergelijkingen:

$$\dot{l} = \alpha_0 + \alpha_1(\dot{p} + \dot{h})$$

	$\alpha_1$ (sectoren)	$\alpha_1$ (bedrijfstakken)
Nederland	0.08 <sup>a</sup> (0.11) <sup>#</sup>	-0.07 <sup>a</sup> (0.15)
België	0.30 <sup>a</sup> (0.29)	0.28 <sup>a</sup> (0.38)
Zweden	0.16 <sup>a</sup> (0.15)	-0.11 <sup>a</sup> (0.07)
Duitsland	0.27 <sup>a</sup> (0.19)	0.41 (0.14)
Frankrijk	0.72 (0.27)	0.66 (0.21)
Groot-Brittannië	0.80 (0.24)	0.00 <sup>a</sup> (0.19)
Verenigde Staten	0.36 (0.12)	0.11 <sup>a</sup> (0.29)

Legenda:

- <sup>#</sup> waarden tussen haakjes: standaardfouten.  
<sup>a</sup> de hypothese dat  $\alpha_1 = 0$  wordt niet verworpen, met een betrouwbaarheid van 95%.

<sup>12</sup> Met als enige uitzondering Frankrijk, waar op sectorniveau significante loondifferentiatie voorkomt.

<sup>13</sup> Zie de inleiding.

De resultaten duiden op de aanwezigheid van loondifferentiatie op basis van sectorale verschillen in nominale loonruimte in Frankrijk, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten. De vrij dicht bij één liggende waarde voor  $\alpha_1$  bij Frankrijk (0.72) en Groot-Brittannië (0.80) duidt op sectorale loonstijgingen die in grote mate bepaald worden door de nominale sectorale loonruimten. Dit geldt eveneens voor de Verenigde Staten, maar op grond van de lagere waarde van  $\alpha_1$  (0.36) zijn hier de sector-specifieke invloeden minder sterk dan voor Frankrijk en Groot-Brittannië. Voor de andere landen is de nominale sectorale loonruimte niet significant van invloed op de sectorale loonstijgingen in deze landen.

De tweedeling die op grond van deze resultaten bestaat, komt overeen met een onderscheid tussen landen met meer gecentraliseerde collectieve loononderhandelingen en landen waar de collectieve loononderhandelingen meer zijn gedecentraliseerd<sup>14</sup>. In een meer gedecentraliseerde onderhandelingsstructuur lijken sector-specifieke ontwikkelingen van invloed te zijn op de sectorale loonstijgingen.

De schatting voor prijsdifferentiatie op basis van sectorale verschillen in de mutatie van de loonkosten per eenheid produkt ( $\dot{p} = \beta_0 + \beta_1(\dot{l} - \dot{h})$ ) levert overeenkomstige coëfficiënten op (afgezien van het tegengestelde teken) in vergelijking met de schatting voor prijsdifferentiatie op basis van sectorale verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging, zie ook tabel 3.3. Gelet op de betrekkelijk uniforme loonontwikkeling wekt dit resultaat geen bevreemding. Een uitzondering is de uitkomst voor de Verenigde Staten waar nu wel een niet significant van 1 verschillende coëfficiënt wordt gevonden.

Op bedrijfstakniveau duiden de resultaten op de aanwezigheid van loondifferentiatie op basis van de sectorale nominale loonruimte in Duitsland en Frankrijk. Hier vinden we voor de Verenigde Staten en Groot-Brittannië geen significante relatie.

---

<sup>14</sup> Zie Calmfors & Driffil ((1988). Een rangorde op grond van de mate van centralisatie geconstrueerd door vijf verschillende auteurs geeft het volgende beeld. Grootste mate van centralisatie heeft Zweden, gevolgd door Duitsland, Nederland en België die in de rangorde een overeenkomende positie innemen en een hoge tot gemiddelde graad van centralisatie kennen. Daarna komen Frankrijk en Groot-Brittannië met een vrij lage mate van centralisatie en de Verenigde Staten kent de kleinste mate van centralisatie.

### 3.5 Werkgelegenheidsontwikkeling

De werkgelegenheidsontwikkeling komt voor de Europese landen in grote mate overeen. Voor de Europese landen vindt in de bouw en industrie een forse daling, en bij de overheid en (kwartaire) dienstensector (SOC) een forse stijging van de werkgelegenheid plaats. In de sectoren handel/horeca en transport/communicatie/opslag vindt als algemene trend een lichte stijging van de werkgelegenheid plaats. Hierdoor vindt in deze landen een markante verschuiving van de werkgelegenheid plaats van de industrie naar de (overheids)-diensten.

Voor Zweden valt op dat in absolute zin de werkgelegenheid bij de overheid in 1985 ongeveer de helft groter is dan bij de industrie, terwijl in 1970 de industrie een nog iets grotere werkverschaffer was dan de overheid. Alleen in Duitsland en de Verenigde Staten zijn in 1985 in de industrie in absolute zin nog aanzienlijk meer arbeidsplaatsen dan in de andere sectoren. In de andere landen is het vooral de overheidssector die het werkgelegenheidsniveau van de industrie benadert. In Nederland groeit de werkgelegenheid in de (kwartaire) dienstensector sterk. Ook in Frankrijk is de (kwartaire) dienstensector een grote werkverschaffer en een sterke groeier. In alle landen heeft verder de sector handel/horeca een relatief grote werkgelegenheid.

De werkgelegenheid heeft zich in de Verenigde Staten anders ontwikkeld dan in de Europese landen. De werkgelegenheid in de industrie ligt voor de Verenigde Staten in 1985 op hetzelfde niveau als in 1970. Bij de Europese landen daalde de werkgelegenheid in de industrie over de periode '70-'85 gemiddeld tussen de 1 en 3% per jaar. Voor de bouw, een conjunctuurgevoelige sector bij uitstek, is het verschil tussen de Verenigde Staten enerzijds en de Europese landen anderzijds nog meer uitgesproken. Terwijl deze sector voor alle Europese landen een flinke daling van de werkgelegenheid in de periode '70-'85 kende, is de werkgelegenheid in de bouwnijverheid in de Verenigde Staten sterk gestegen, met een gemiddeld stijgingspercentage van meer dan twee procent. In de Verenigde Staten kende de sector handel en horeca eveneens een sterke werkgelegenheidsstijging, 2.7%, terwijl de werkgelegenheid in deze sector in de Europese landen ongeveer op hetzelfde niveau bleef (Frankrijk en Groot-Brittannië kenden een lichte werkgelegenheidsgroei in deze sector). De overheidssector maakte in de VS een, relatief lage, gemiddelde groei door van 1% terwijl de overheidssector in de Europese landen een relatief hoge gemiddelde groei van tussen de 1 en 4% kende.



De gunstige werkgelegenheidsontwikkeling in de Verenigde Staten in vergelijking met de zes Europese landen kan niet worden toegeschreven aan een grotere loondifferentiatie. Andere mogelijke verklaringen op grond van onze gegevens zijn: een vrijwel gelijkblijvende arbeidsinkomensquote over de gehele periode '70-'85 en daarmee een stabiele rendementspositie van de bedrijven in de Verenigde Staten in tegenstelling tot in de Europese landen waar in de jaren zeventig de hoge loonstijging heeft geleid tot een sterke toename van de arbeidsinkomensquote t.o.v. 1970; een meer fluctuerend werkgelegenheidsniveau in de Verenigde Staten hetgeen duidt op een flexibelere arbeidsmarkt in de vorm van het gemakkelijker aantrekken en afstoten van arbeid.

In hoofdstuk 2 hebben we voor alle landen op sectorniveau een negatieve relatie tussen de sectorale arbeidsproductiviteitsstijging en de mutatie van de werkgelegenheid geconstateerd. Op bedrijfstakniveau is het patroon minder uitgesproken. In deze paragraaf wordt een meer formele benadering gehanteerd waarbij, in aansluiting op de literatuur (zie OECD, 1986), een werkgelegenheidsvergelijking wordt geschat. In deze werkgelegenheidsvergelijking zijn als verklarende variabelen voor de sectorale werkgelegenheidsmutatie ( $\dot{a}$ ) de mutatie in de reële loonkosten per sector ( $\dot{l} - \dot{p}$ ) en de mutatie van de reële productie per sector ( $\dot{y}$ ) opgenomen. Zoals blijkt uit tabel 3.7 hebben de variabelen het verwachte teken: een relatieve toename van de reële loonkosten leidt tot een relatieve werkgelegenheidsdaling, een relatieve toename van de productie leidt tot een relatieve werkgelegenheidstoename. Op sectorniveau zijn daarbij de waarden van coëfficiënt  $\delta_1$  in grote lijnen overeenkomstig de resultaten van de meer exploratieve benadering in hoofdstuk 2, waar de arbeidsproductiviteitsstijging als uitgangspunt voor de werkgelegenheidsontwikkeling werd genomen. Dit resultaat is ook wel plausibel want bij een gelijkblijvende arbeidsinkomensquote komt de stijging van de reële loonkosten overeen met de stijging van de arbeidsproductiviteit.

Tabel 3.7 Schattingsresultaten voor de vergelijking:

$$\dot{a} = \delta_0 + \delta_1(\dot{l} - \dot{p}) + \delta_2 \dot{y}$$

	sectoren $\delta_1$	$\delta_2$	bedrijfstakken	
			$\delta_1$	$\delta_2$
Nederland	-0.78* (0.09) <sup>#</sup>	0.84* (0.09)	-0.07 (0.33)	0.98* (0.23)
België	-0.85* (0.26)	0.87* (0.32)	-0.64* (0.25)	0.72* (0.13)
Zweden	-0.88* (0.20)	0.64* (0.15)	-0.56* (0.15)	0.86* (0.07)
Duitsland	-0.61* (0.08)	0.80* (0.07)	-0.74* (0.10)	0.93* (0.08)
Frankrijk	-0.75* (0.07)	0.81* (0.13)	-0.51 (0.39)	0.96* (0.24)
Groot-Brittannië	-0.72* (0.10)	1.01* (0.14)	-0.30 (0.17)	0.67* (0.18)
Verenigde Staten	-0.84* (0.18)	1.02* (0.28)	-0.73* (0.08)	0.78* (0.04)

Legenda:

<sup>#</sup> waarde tussen haakjes: standaardfout.

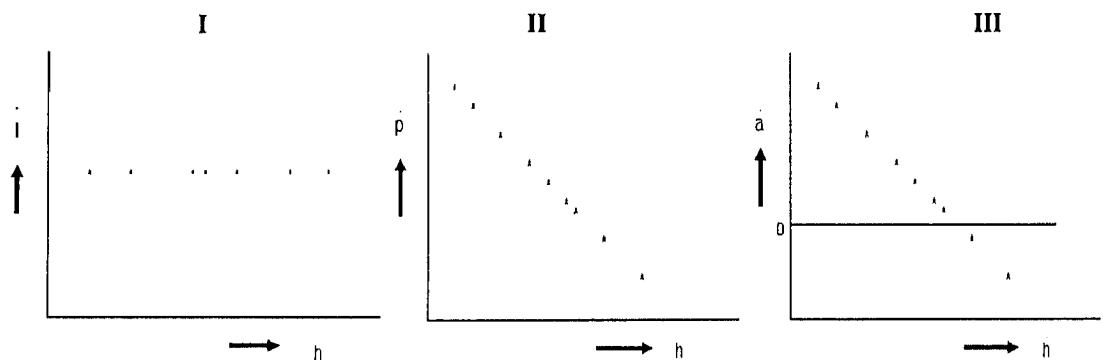
\* duidt een significant van nul verschillende coëfficiënt aan, op het 5% significantieniveau.

### 3.6 Evaluatie

In de inleiding hebben we een aantal alternatieven gegeven ten aanzien van de samenhang tussen de verschillende variabelen. In grafiek 3.3 geven we de meest voorkomende relaties weer op grond van onze analyseresultaten.

We beginnen met de sectoren. In grafiek 3.3-I wordt weergegeven dat er sprake is van een uniforme loonstijging voor sectoren bij uiteenlopende sectorale arbeidsproductiviteitsstijging. Dit zou betekenen dat er op de lange termijn, hier voor de periode 1970-1985, geen sprake is van loondifferentiatie op grond van verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging. Van een dergelijke situatie is voor alle landen met uitzondering van Frankrijk sprake.

Grafiek 3.3 Gevonden relaties tussen variabelen



In grafiek 3.3-II wordt een negatieve samenhang weergegeven tussen productieprijs- en arbeidsproductiviteitsstijging. Voor Nederland, Duitsland, Frankrijk en Groot-Brittannië blijkt er sprake te zijn van een volkomen afruil tussen de productieprijs- en arbeidsproductiviteitsstijging. Voor Zweden, België en de Verenigde Staten is deze afruil niet volkomen.

In grafiek 3.3-III wordt weergegeven dat een hoge arbeidsproductiviteitsstijging samengaat met een lage (negatieve) werkgelegenheidsontwikkeling. Deze relatie blijkt te gelden voor alle landen, met uitzondering van Nederland en Duitsland voor welke landen wel een negatieve maar geen significante coëfficiënt wordt gevonden<sup>15</sup>. In de Europese

<sup>15</sup> Overigens heeft in de werkgelegenheidsvergelijkingen voor Nederland en Duitsland de reële loonkostenvariabele wel een significante negatieve coëfficiënt.

landen is daarbij in de industrie een hoge arbeidsproductiviteitsstijging gekoppeld aan een werkgelegenheidsdaling, terwijl in de Verenigde Staten de werkgelegenheid in de industrie in 1985 vrijwel op hetzelfde niveau als in 1970 ligt.

Op bedrijfstakniveau zijn de uitkomsten wat betreft de samenhang tussen de variabelen duidelijk anders. Er is er voor geen van de landen sprake van significante loondifferentiatie op grond van arbeidsproductiviteitsverschillen. De hypothese van een volkomen afruil tussen de mutatie van de arbeidsproductiviteit en de productieprijis op bedrijfstakniveau wordt voor geen van de landen verworpen.

De in grafiek 3.3-III veronderstelde samenhang tussen de groeivoet van de werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit manifesteert zich op bedrijfstakniveau niet: voor geen van de landen worden significant van nul verschillende coëfficiënten gevonden.

In schema 3.1 en 3.2 worden tenslotte de resultaten op een rijtje gezet.

**Schema 3.1. Kloppen de in grafiek 3.3 veronderstelde relaties voor de sectoren?**

	I	II	III
Nederland	ja	ja	nee
België	ja	nee	ja
Zweden	ja	nee	ja
Duitsland	ja	ja	nee
Frankrijk	nee	ja	ja
Groot-Brittannië	ja	ja	ja
Verenigde Staten	ja	nee	ja

**Schema 3.2. Kloppen de in grafiek 3.3 veronderstelde relaties voor de bedrijfstakken?**

	I	II	III
Nederland	ja	ja	nee
België	ja	ja	nee
Zweden	ja	ja	nee
Duitsland	ja	ja	nee
Frankrijk	ja	ja	nee
Groot-Brittannië	ja	ja	nee
Verenigde Staten	ja	ja	nee

#### 4. CONCLUSIES

Tot de dynamiek van de economische ontwikkeling behoort het verschijnsel van de veranderende sectorstructuur: sommige sectoren expanderen en andere sectoren krimpen in. Dit sectorale veranderingsproces wordt vergemakkelijkt indien de aanpassing van de sectorale beroepsbevolking soepel verloopt. Expanderende sectoren zijn dan in staat snel en adequaat te voorzien in hun behoefte aan nieuw personeel, terwijl werknemers in krimpende sectoren min of meer van zelf vertrekken en emplooi vinden in de expanderende sectoren. Loondifferentiatie is hierbij strikt genomen niet noodzakelijk, maar kan het aanpassingsproces wel vergemakkelijken en zorgen voor geringe aanpassingskosten. De economische theorie biedt evenwel weinig aanknopingspunten voor situaties waarin er sprake is van langdurige verschillen in arbeidsproductiviteitsontwikkeling. Verschillen in beloning tussen sectoren kunnen immers niet te groot worden, omdat dat te veel spanningen op de arbeidsmarkt met zich zou brengen. Loondifferentiatie zou slechts in tijden van grote werkloosheid zinvol zijn omdat dat verlies aan werkgelegenheid in zwakke sectoren zou kunnen voorkomen.

Tegen deze achtergrond is in dit rapport verslag gedaan van een internationaal vergelijkend onderzoek naar de relatie tussen sectorale loondifferentiatie en op sectorniveau uiteenlopende arbeidsproductiviteitsontwikkelingen. In de studie zijn de volgende landen onder de loep genomen: Nederland, België, Zweden, Duitsland, Frankrijk, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten. Deze landen zijn geselecteerd, omdat ze wat betreft industriële structuur een zekere verwantschap vertonen met Nederland, terwijl er daarnaast sprake is van uiteenlopende ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. We hebben uitvoerig stilgestaan bij verschillen in sectorpatronen van loon, arbeidsproductiviteit, productieprijs en werkgelegenheid binnen een land en tussen landen. Hierbij hebben we een sectorindeling gehanteerd met twee niveaus van aggregatie: die van sectoren en die van bedrijfstakken binnen de nijverheidssector. Als onderzoeksperiode hebben we de periode 1970-1985 genomen.

Uit het onderzoek blijkt dat in Nederland in deze periode geen sprake is geweest van een significante loondifferentiatie gekoppeld aan sectorale verschillen in arbeidsproductiviteitsstijging. Wat dat betreft verschilt Nederland niet van Duitsland, België en Zweden die evenmin loondifferentiatie kennen. We stellen wel vast dat Frankrijk, Groot-Brittannië en de Verenigde Staten enige loondifferentiatie kennen op grond van sectorale verschillen in nominale loonruimte dan wel reële arbeidsproductiviteitsstijging. Op bedrijfstakniveau kennen alleen Frankrijk en Duitsland loondifferentiatie gekoppeld aan verschillen in nominale loonruimte.

Wat betreft de effecten van deze loondifferentiatie op de werkgelegenheidsontwikkeling is het moeilijk een duidelijke conclusie te trekken. In ieder geval is geen uitgesproken relatie aanwezig tussen de mate van loondifferentiatie en een gunstiger werkgelegenheidsontwikkeling.

Zowel op sectorniveau als op bedrijfstakniveau doet zich een inverse relatie voor tussen de productieprijsstijging en de arbeidsproductiviteitsstijging. Daarbij is niet voor alle landen sprake van een volledige afruil. Bij de sectoren manifesteert zich eveneens een negatieve relatie tussen de werkgelegenheidsontwikkeling en de stijging van de arbeidsproductiviteit. Voor de bedrijfstakken is dit niet het geval.

Resumerend komen we tot de twee belangrijkste conclusies van dit onderzoek. De eerste hoofdconclusie is dat er in Nederland in het algemeen niet of nauwelijks een verband bestaat tussen sectorale loon- en sectorale produktiviteitsontwikkelingen. Verschillen in produktiviteitsontwikkeling komen vooral tot uitdrukking in verschillen in de ontwikkeling van de sectorprijzen. De tweede hoofdconclusie is dat Nederland wat dit betreft in internationaal perspectief gezien geen uitzonderingspositie inneemt.

## BIJLAGE

### Gegevens

De data zijn gebaseerd op de 'OECD international sectoral databank'<sup>1</sup>.

#### a) Variabelen

Hier volgen definities van de belangrijkste variabelen die als basis hebben gediend voor de berekening van de ontwikkeling van de lonen, arbeidsproductiviteit en productieprijs per sector.

#### Werknemers:

Alle personen werkzaam in de activiteiten van bedrijfseenheden, overheidsinstellingen en particuliere non-profit instituties, behalve de eigenaars en hun onbetaalde familieleden in het geval van niet-geïncorporeerde bedrijven. Inclusief personen in militaire dienst, ongeacht de duur en aard van hun diensten.

#### Totaal aantal werkzame personen:

Werknemers + Zelfstandigen (dus alle werkenden). Werkgelegenheidscijfers zijn uitgedrukt in aantal personen.

#### Compensatie:

lonen en salarissen + werkgeversbijdrage voor sociale zekerheid, pensioen, en welvaartsplannen.

#### BBP (Bruto Binnenlands Produkt)<sup>2</sup>:

uitgedrukt in marktprijzen, behalve voor België en Groot-Brittannië waar het BBP is uitgedrukt tegen factorkosten<sup>3</sup> (behalve voor industrie en subsectoren die wel zijn uitgedrukt in marktprijzen)

#### b) Sectoren

In het databestand van de OECD is sprake van een onderverdeling in 23 sectoren, deze wordt hier weergegeven.

1 AGR = Landbouw, bosbouw, visserij.

2 MIN = Mijnbouw

3 MAN = Industrie, totaal --> onderverdeeld in sectoren 4 t/m 12.

4 FOD = Voedingsmiddelen-, dranken-, tabaksindustrie.

5 TEX = Textiel-, kleding-, leder- en schoenindustrie.

6 WOD = Hout, houtprodukten.

7 PAP = Papier en grafische industrie.

---

<sup>1</sup>De bronnen voor de data worden gegeven in Meyer-zu-Schlochtern (1988).

<sup>2</sup>Netto Binnenlands Produkt + Afschrijvingen = Bruto Binnenlands Produkt.

<sup>3</sup>BBP tegen marktprijzen - indirecte belastingen + prijsverlagende subsidies = BBP tegen factorkosten.

- 8 CHE = Chemische industrie.
- 9 MNM = Non-ferro minerale produkten.
- 10 BMI = Basismetalaalindustrie.
- 11 MEQ = Machinerie, installaties, transportmiddelenindustrie.
- 12 MOT = Overige industrieproducten.
  
- 13 EGW = Electriciteit, gas en water
- 14 CST = Bouw
- 15 RET = Groothandel, detailhandel, restaurants, hotels -->  
Handel, Horeca onderverdeeld in 16 RWH en 17 HOT
- 16 RWH = Groothandel, detailhandel
- 17 HOT = Restaurants, hotels
  
- 18 TRS = Transport, opslag, communicatie
- 19 FNI = Bankwezen, verzekeringswezen, onroerend goed -->  
onderverdeeld in 20 FNS en 21 RES.
- 20 FNS = Bank- en verzekeringswezen
- 21 RES = Onroerend goed
  
- 22 SOC = Maatschappelijke, sociale, persoonlijke diensten -->  
Sanitaire en overeenkomende diensten, sociale en verwante maatschappelijke diensten (onderwijs/medische, tandheelkundig, andere gezondheids en veterinaire diensten), recreatie/culturele diensten, huishoudelijke diensten.
  
- 23 PGS = Producenten van overheidsdiensten -->  
Departementen van centrale of lokale overheidsinstellingen werkzaam in activiteiten als administratie, defensie, gezondheid, educatieve en sociale diensten of bevordering van economische groei, gefinancierd via gewone of buitengewone budgetten. Inclusief sociale zekerheidschema's en ambassades.

Voor alle landen is berekend:

- a) compensatie per werknemer l via totale compensatie en aantal werknemers
- b) Productieprijnsindex  $P_y$  of p via het quotiënt van BBP, waarde en BBP, 1980 prijzen
- c) Arbeidsproductiviteitsindex  $Y/A$  of h, via BBP, 1980 prices en totale werkgelegenheid.
- d) Arbeidsinkomensquoten  $(L/Py)/(Y/A)$
- e) groeivoeten, meetkundig gemiddelde voor alle sectoren:  $g = (y_t/y_0)^{1/t-1}$   
met hier g=gemiddelde groeivoet,  $y_0$ = waarde variabele in periode 0 (hier 1970),  
 $y_t$ =waarde variabele in periode t (hier 1985), (hier: t=15)
- f) de variatiecoëfficiënt voor de sectorale lonen: Het quotiënt van de standaarddeviatie en de (ongewogen) gemiddelde compensatie per werknemer uitgedrukt in procenten.
- g) schattingen: cross-sectie analyse met behulp van de kleinste kwadraten methode.



## LITERATUUR

- Addison, J.T. & Siebert, W.S. (1979)  
The Market for Labor: An Analytical Treatment,  
Goodyear Publishing Company, Santa Monica.
- Bell, L.B. & Freeman R.B. (1988) The Causes of Rising U.S. Industrial  
Wage Dispersion, Research Paper no. 8825, Federal Reserve Bank of  
New York, december.
- Bellante, D. & Jackson, M. (1987)  
Labor Economics, Mc Graw Hill, New York.
- Bemmels, B.G. & Zaidi, M.A. (1990) Wage leadership in Canadian Industry,  
Applied Economics, 22, pp. 553-567.
- Bruin de, T. & Peper, A. (red.) (1981)  
Arbeidsverhoudingen in Europa, Samson, Alphen aan de Rijn.
- Bruno, M. & Sachs, J.D. (1985) Economics of Worldwide Stagflation,  
Harvard University Press, Cambridge.
- Bruyne de, G. & Rompuy van, P. (1989) Price and wage determination in  
a unionized economy: The case of Belgium,  
Public Economic Research Paper No. 4,  
Centrum voor Economische Studiën, Leuven.
- Buigues, P. & Goybet, P. (1985)  
The determinants of supply in industry in the Community,  
European Economy, no. 25, september, pp. 35-67.
- Calmfors, L. & Driffil, J. (1988) Bargaining structure, corporatism and  
macroeconomic performance,  
Economic Policy, no. 6, april, pp. 13-62.
- Calmfors, L. & Nymoen R. (1990) Real Wage Adjustment and Employment  
Policies in the Nordic Countries,  
Economic Policy, oktober, pp. 397-448.
- Centraal Planbureau (1987, 1988, 1989) Centraal Economisch Plan,  
SDU uitgeverij, Den Haag.
- Centraal Planbureau (1989, 1990) Economisch Beeld 1990 en 1991,  
SDU uitgeverij, Den Haag.
- Compaijen, B. & van Til, R.H. (1978) De Nederlandse Economie:  
beschrijving, voorspelling en besturing,  
Wolters Noordhoff, Groningen.
- Deizemis, N., Guillaume, Y., Meulders, D. en Plesman, R. (1989)  
Impact of the flexibility of wage structures on employment growth,  
in: Molle, W. & van Mourik, A. (eds.) (1989), pp. 165-182.
- Driehuis, W. (1975) Inflation, Wage Bargaining, Wage Policy and Production  
Structure: Theory and Empirical Results for the Netherlands,  
De Economist, nr. 4, pp 638-679.

- Drimmelen van, W. & van Hulst, N. (1981) Loonvorming en loonpolitiek in Nederland, Wolters Noordhoff, Groningen.
- Eitheim, O. & Nymoene, R. (1991) Real Wages in a multisectoral model of the Norwegian economy, Economic Modelling, Vol. 8, No. 1, January, pp. 63-82.
- Fels, J. & Gundlach, E. (1990) More Evidence on the Puzzle of Interindustry Wage Differentials: The Case of West-Germany, Weltwirtschaftliches Archiv, band 126, heft 3, pp. 544-560.
- Galan de, C. (1980) Gedifferentieerde loonvorming, ESB, 20-2-1980, pp. 214-218.
- Holmlund, B. & Zetterberg, J. (1989) Insider Effects in Wage Determination: Evidence from Five Countries, Uppsala University, Department of Economics, working paper 11.
- Huiskamp, R., van Ours, J.C. en Venniker, R. (1989) Loonvorming in Nederland: koplopers en achtervolgers? Research Memorandum 1989-43, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Jacobs, H. (1985) De loonstructuur, proefschrift, Universiteit van Groningen.
- Knoester, A. (1989) Economische politiek in Nederland, Stenfert Kroese, Leiden.
- Krueger, A.B. & Summers L.H. (1988) Efficiency Wages and the Inter-Industry Wage Structure, Econometrica, Vol. 56, No. 2, March, pp. 259-293.
- Lang, K. (1991) Persistent Wage Dispersion and Involuntary Unemployment, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, No. 1, pp. 181-202.
- Lawrence, C. & Lawrence, R.Z. (1985) Manufacturing Wage Dispersion: An End Game Interpretation, Brookings Papers on Economic Activity, No. 1, pp. 47-116.
- Leijnse, F. (1981) Pluriformiteit als systeem; de arbeidsverhoudingen in Groot-Brittannië, in: Bruin de, T. & Peper, A. (red.) (1981), pp. 53-70.
- McConnel, C.R. & Brue, S.L. (1989) Contemporary Labor Economics, Second Edition, McGraw-Hill, New York.
- Meyer-zu-Schlochtern, F.J.M. (1988) An international sectoral database for thirteen OECD countries, OECD department of economics and statistics, working paper No. 57, OECD, Paris.
- Mitchell, D.J.B. (1980) Unions, Wages, and Inflation, The Brookings Institution, Washington DC.
- Molle, W. & Mourik van, A. (eds.) (1989) Wage Differentials in the European Community, Avebury, Aldershot.
- Montgomery, J.D. (1991) Equilibrium Wage Dispersion and Interindustry Wage Differentials, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, No. 1, pp. 163-179.

- Newell, A. & Symons, J.S.V. (1987)  
Corporatism, laissez-faire and the rise in unemployment,  
European Economic Review, 31, pp. 567-614.
- OECD (1965) Wages and Labour Mobility, OECD, Paris.
- OECD (1985) Employment Outlook, OECD, Paris.
- OECD (1986) Flexibility in the Labour Market, the Current Debate,  
 A Technical Report, OECD, Paris.
- Ours van, J.C. & Tak van de, C.M.  
Loondifferentiatie en sectorale arbeidsmobiliteit,  
 OSA-studie, te verschijnen.
- OSA (1987) Gedachten over loondifferentiatie, Probleemstelling en preadvie-  
zen, met bijdragen van H.A. van Stiphout e.a., Organisatie voor  
 Strategisch Arbeidsmarktonderzoek, Den Haag.
- Papola, T.S. & Bharadwaj, V.P. (1970)  
Dynamics of Industrial Wage Structure: An Inter-country Analysis,  
The Economic Journal, Vol. 80, march, pp. 72-90.
- Reynaerts, W.H.J. (1985) Kantelende posities,  
 in: Bespiegelingen over de toekomst van de sociale partners,  
 OSA Voorstudie nr. 5, Den Haag.
- Saunders, C. & Marsden, D. (1981)  
Pay Inequalities in the European Communities,  
 Buttersworths, London.
- Schaaijk van, M. (1985) Loondifferentiatie tussen bedrijfstakken,  
ESB, 9-1-1985, pp. 40-43.
- Slomp, H. (1990) The Future of Tripartism in Europe,  
 Bijdrage aan Conferentie the Future of Industrial Relations in  
Europe, 7-8 juni, Maastricht.
- Springer, K.A., Compaijen, B. en Vermaat, A.J. (1986)  
Arbeidsmarkt en Loonflexibiliteit, OSA-Werkdocument nr. W 25,  
 juli 1986, OSA, Den Haag.
- Tinbergen Instituut (1991)  
 De mythe van de loonruimte: is de loonruimte wel een goede  
 basis voor onderhandelingen, Symposium, maart 1991,  
 met inleidingen van J. Pen, J. Hartog en F.A.G. den Butter.
- Vassille, L. (1989) Industries; the role of productivity, skill and other factors,  
 in: Molle, W. & van Mourik, A. (eds.) (1989), pp. 141-161.
- Zalm, G. (1990) Mythen, paradoxen en taboes in de economische politiek,  
 oratie, Vrije Universiteit Amsterdam, 23 mei 1990.
- Zanden, J.L. van & Griffiths, R.T. (1989)  
Economische geschiedenis van Nederland in de 20e eeuw,  
 Het Spectrum, Utrecht.

## SUMMARY

Economic development is a dynamic phenomenon often accompanied by a changing industrial structure: some industrial sectors expand and others decline. A smooth adjustment of the sectoral labour force facilitates these sectoral changes. In this manner, expanding sectors will be able to attract new workers adequately, with workers more or less voluntarily leaving declining sectors and moving towards expanding sectors. Thus, sectoral wage change differentials, strictly speaking, are not necessary, but support the adjustment process and limit its costs. Nevertheless, economic theory offers few leads for the long term existence of sectoral differences in labour productivity change. Wage differentials between sectors should not become too large, in order to limit tension on the labour market. Wage change differentials will only be advantageous in periods of high unemployment as they may limit employment losses in weak sectors.

This report contains an international comparative study of the relationship between sectoral wage change differentials and differing labour productivity growth at the sectoral level. The study is carried out for the following countries: the Netherlands, Belgium, Sweden, Germany, France, United Kingdom and the United States. These countries are selected because on the one hand they have a similar industrial structure, whilst on the other hand they have experienced diverging developments in their labour markets. We have analysed sectoral patterns of wages, labour productivity, product prices and employment both within and between countries. A sectoral subdivision with two levels of aggregation is used: main economic sectors; and branches of manufacturing industry. The period of analysis is 1970-1985.

In this period, the Netherlands do not exhibit significant wage change differentials based on sectoral differences in labour productivity growth. This result is similar to that for Germany, Belgium and Sweden who do not exhibit wage change differentials either. For France, the United Kingdom and the United States we do find sectoral wage change differentials to be related to sectoral differences in real or value productivity growth. At the branch level, only France and Germany exhibit sectoral wage change differentials linked to sectoral value productivity change.

With respect to the effect of wage change differentials upon employment growth, the results of the analysis are less clear. We do not find a relationship between wage change differentials and employment growth.

Both at the sectoral and the branch level we find an inverse relationship between the product price change and labour productivity change. However, not all countries exhibit a complete trade-off between sectoral price and productivity change. Moreover, at the sectoral level, sectoral employment change is negatively correlated with sectoral differences in labour productivity change. This relationship does not exist at the branch level.

The two major conclusions from our analysis are the following. First, for the Netherlands, there is no relationship between sectoral wage and sectoral productivity change. Sectoral differences in productivity change lead to sectoral differences in product price change. Second, from an international perspective, the situation in the Netherlands is not exceptional.